

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÃ ĐẠI PHÚC

-----o0o-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1
Địa điểm: xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

Thái Nguyên - Năm 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÃ ĐẠI PHÚC

-----o0o-----

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

Địa điểm: xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

CHỦ DỰ ÁN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÃ ĐẠI PHÚC



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Đức Hùng

Thái Nguyên - Năm 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU.....	4
MỞ ĐẦU.....	6
1. Xuất xứ của dự án.....	7
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	10
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	17
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	20
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	21
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	28
1.1. Thông tin về dự án.....	28
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	34
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	50
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	53
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	53
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	58
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	61
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	61
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	68
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	73
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 CÓ MÔI TRƯỜNG.....	76
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.....	77
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động.....	121
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	152
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	154
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	156
Chương 5. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH.....	157
Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	158
6.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	158

6.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	162
Chương 7. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	164
7.1. Tham vấn cộng đồng.....	164
7.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.....	166
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	167
1. Kết luận	167
2. Kiến nghị.....	167
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....	168
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	171
PHỤ LỤC.....	172

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Ký hiệu	Tên ký hiệu
ATLĐ	: An toàn lao động
BOD	: Nhu cầu ô xy sinh học
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
COD	: Nhu cầu ô xy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QL	: Quốc lộ
QLNN	: Quản lý nhà nước
KTKT	: Kinh tế kỹ thuật
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
UBND	: Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	: Ủy ban mặt trận tổ quốc
UTM	: Hệ tọa độ quốc tế
TCVN	: Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XDCB	: Xây dựng cơ bản
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....	19
Bảng 1. 2 Những nguồn gây tác động từ các hoạt động của Dự án	22
Bảng 1. 3 Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án.....	23
Bảng 1. 4 Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	25
Bảng 1. 5. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành ổn định	27
Bảng 1. 6. Hiện trạng sử dụng đất của dự án.....	30
Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp toàn Dự án	36
Bảng 1. 8. Bảng tổng hợp khối lượng công trình giao thông	39
Bảng 1. 9. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước	42
Bảng 1. 10. Tổng hợp khối lượng chính mạng lưới cấp nước và cứu hỏa	43
Bảng 1. 11. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa	46
Bảng 1. 12. Bảng tính toán nhu cầu xả thải	47
Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom nước thải	49
Bảng 1. 14. Bảng tính toán khối lượng chất thải rắn	49
Bảng 1. 15. Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án	50
Bảng 1. 16. Danh mục dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng công trình Dự án	51
Bảng 1. 17. Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ cho thi công xây dựng.....	52
Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng.....	63
Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm.....	63
Bảng 2. 3. Tổng lượng mưa các tháng trong năm.....	64
Bảng 2. 4. Tổng số giờ nắng trong năm.....	65
Bảng 2. 5. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....	68
Bảng 2. 6. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt.....	69
Bảng 2. 7. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất	70
Bảng 2. 8. Chất lượng môi trường đất	71
Bảng 3. 1. Những nguồn gây tác động từ các hoạt động của dự án	76
Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng thu hồi, giải phóng mặt bằng	77
Bảng 3. 3. Sinh khối của 1m ² loại thảm thực vật.....	81
Bảng 3. 4. Khối lượng sinh khối thực vật nơi thực hiện Dự án.....	81
Bảng 3. 5. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước và đặc thù ô nhiễm.....	83
Bảng 3. 6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý)	83
Bảng 3. 7. Hệ số dòng chảy	84
Bảng 3. 8. Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án	85
Bảng 3. 9. Lưu lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực Dự án.....	85
Bảng 3. 10. Nguồn phát sinh khí bụi trong giai đoạn thi công	87
Bảng 3. 11. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) phục vụ thi công.....	88
Bảng 3. 12. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải được tính toán trong bảng sau:	89
Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trong vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận, vận chuyển nguyên vật liệu.....	92
Bảng 3. 14. Nồng độ khí, bụi tại khu vực thi công	94
Bảng 3. 15. Mức ồn gây ra bởi một số phương tiện, máy móc thi công	97
Bảng 3. 16. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách.....	98
Bảng 3. 17. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm.....	99

Bảng 3. 18. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường	100
Bảng 3. 19. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ	100
Bảng 3. 20. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công	101
Bảng 3. 21. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn Khu dân cư đi vào hoạt động	123
Bảng 3. 22. Thành phần rác thải phát sinh từ Khu dân cư.....	125
Bảng 3. 23. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án	127
Bảng 3. 24. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, xử lý nước thải.....	134
Bảng 3. 25. Nồng độ nước thải sinh hoạt sau bể xử lý	135
Bảng 3. 26. Nồng độ nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý tại bể tự hoại của dự án	136
Bảng 3. 27. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải.....	137
Bảng 3. 28. Đặc tính nước thải sau xử lý.....	138
Bảng 3. 29. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	141
Bảng 3. 30. Hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải.....	144
Bảng 3. 31. Tổng hợp danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	152
Bảng 3. 32. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình.....	153

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án trên bản đồ vệ tinh.....	29
Hình 1. 2. Vị trí khu vực thực hiện Dự án trong quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái (nay thuộc xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên).....	29
Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu các thành phần môi trường nền.....	72
Hình 3. 1. Mô hình phát tán nguồn đường.....	91
Hình 3. 2. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt.....	93
Hình 3. 3. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động.....	111
Hình 3. 4. Sơ đồ nguyên lý bể xử lý nước rửa xe.....	113
Hình 3. 5. Sơ đồ phân chia lưu vực thoát nước.....	131
Hình 3. 6. Tổng mặt bằng trạm xử lý.....	134
Hình 3. 7. Cấu tạo bể tự hoại.....	135
Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	139

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Trong những năm gần đây cùng với sự phát triển chung của tỉnh Thái Nguyên, xã Đại Phúc đã và đang có nhiều thay đổi tích cực về kinh tế, văn hoá, xã hội. Các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đã được đầu tư xây dựng khang trang dẫn tới bộ mặt đô thị của xã thay đổi nhanh chóng.

Hiện nay, xã Đại Phúc (khu vực trước sắp xếp là xã Tân Thái) đang trong quá trình hoàn thiện nâng cấp hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, kêu gọi đầu tư và đẩy mạnh công tác đầu tư các dự án trên địa bàn xã. Đồng thời tiến hành rà soát, quy hoạch các quỹ đất đã được định hướng phát triển theo quy hoạch chung. Việc cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái được UBND huyện Đại Từ (trước sắp xếp) đặc biệt giải quyết nhu cầu đất ở tái định cư cho các hộ thuộc diện giải phóng mặt bằng phục vụ cho các dự án trên địa bàn xã Đại Phúc là cấp thiết.

Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 đã được UBND xã Đại Phúc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án theo Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 10/11/2025. Dự án nằm trong quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ được UBND huyện Đại Từ (trước sắp xếp) phê duyệt quy hoạch chi tiết tại quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024. Dự án được UBND xã Đại Phúc giao cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc nay là Ban quản lý dự án xã Đại Phúc làm chủ đầu tư.

Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 là dự án đầu tư mới có quy mô diện tích thực hiện là 54.059,64 m² (5,4ha); quy mô dân số khoảng 808 người. Tiến độ thực hiện dự án từ 2025 đến năm 2027, là dự án xây dựng hạ tầng khu dân cư thuộc dự án nhóm C, tổng mức đầu tư khoảng 121,166 tỷ đồng. Cơ cấu sản phẩm bố trí Quỹ đất tái định cư cho khoảng 200 hộ dân thuộc diện thu hồi thực hiện một số dự án trên địa bàn xã Đại Phúc. Dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A) rồi xả ra Ao Lê Nin sau đó theo cống chảy sang hồ Thổ Hồng rồi chảy ra Hồ Núi Cốc.

Hồ Núi Cốc có chức năng cung cấp nước sinh hoạt. Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định: 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...” được xác định là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Căn cứ điểm b, khoản 1 điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 số 72/2020/QH14; điểm c, khoản 3, điều 1 của Luật 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường và theo quy định tại số thứ tự 3 mục II, phụ lục IV Nghị định số 48/2025/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 của

Chính phủ, như vậy Dự án thuộc nhóm II và phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Theo Khoản 7 Điều 1 Luật 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường, Dự án thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của UBND cấp tỉnh.

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

Ủy ban nhân dân xã Đại Phúc

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

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

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

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

Đẩy mạnh thực hiện nội dung bảo vệ môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; phát triển mô hình khu dân cư, tuyến đường... kiểu mẫu; xây dựng cảnh quan, môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.

** Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên*

- Dự án phù hợp quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 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:

+ Phù hợp về định hướng: Định hướng đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, phát triển hệ thống đô thị gắn với phát triển các khu chức năng (khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu công nghệ thông tin tập trung, khu du lịch, khu nghiên cứu, đào tạo; khu thể dục thể thao) với hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại; hấp dẫn đầu tư, thu hút lực lượng lao động, đảm bảo môi trường xanh, sạch, đẹp.

+ Phù hợp về mục tiêu tổng quát:

Phát huy mọi tiềm năng, lợi thế, nguồn lực để đưa tỉnh Thái Nguyên phát triển nhanh, toàn diện, bền vững; xây dựng tỉnh Thái Nguyên bình yên, hạnh phúc, sung túc, thân thiện, trở thành một trong những tỉnh phát triển ở miền Bắc, đến năm 2025 tỉnh Thái Nguyên là một trong những trung tâm kinh tế công nghiệp theo hướng hiện đại, thông minh của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ và vùng Thủ đô Hà Nội.

Về kết cấu hạ tầng: Xây dựng hệ thống 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 công nghiệp, cụm công nghiệp, đô thị, khu dân cư đảm bảo đồng bộ.

Về thoát nước và xử lý nước thải: Theo Quyết định số 222/QĐ-TTg về phương hướng phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật thì nước thải đô thị, nông thôn phải được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thoát ra môi trường. Nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 chảy vào ao Lê Nin sau đó sẽ tự chảy qua 01 đường cống D300 ra hồ Thổ Hồng rồi chảy vào Hồ Núi Cốc được sử dụng cho mục đích cấp nước cho sinh hoạt nên yêu cầu chất lượng nước sau xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$, cột A). Do đó nước thải của trạm xử lý nước thải của Dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT là hoàn toàn phù hợp.

*** Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất huyện Đại Từ (trước sắp xếp)**

Phù hợp theo Quyết định số 1929/QĐ-UBND ngày 16/8/2023 về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch xây dựng vùng huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040. Theo đó định hướng hệ thống hạ tầng kỹ thuật vùng huyện với định hướng thoát nước thải khu vực nội thị là sử dụng hệ thống thoát nước riêng, xử lý nước thải theo từng vùng và khu vực nông thôn là: Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo yêu cầu về môi trường. Không được xả nước thải ra các ao, hồ, sông, suối tự nhiên trừ trường hợp áp dụng công nghệ làm sạch nước thải bằng phương pháp sinh học trong điều kiện tự nhiên.

- Dự án phù hợp với quy hoạch chung Trung tâm xã Tân Thái (nay là xã Đại Phúc) tại Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024 của UBND huyện Đại Từ quyết định về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên.

- Phù hợp theo Quyết định số 3416/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Đại Từ (trước sắp xếp). Theo đó tại mục số 40, Phụ lục kèm theo quyết định.

1.3.2. Môi quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Hiện trong khu vực thực hiện dự án không có dự án đồng thời thi công, thực hiện. Khu vực dự án có đầy đủ các điều kiện thuận lợi để xây dựng một khu dân cư về địa hình tự nhiên, cảnh quan, đặc biệt khu vực thực hiện dự án có hệ thống giao thông thuận lợi với tuyến đường ĐT.270 gần khu vực dự án.

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

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

a. Căn cứ pháp luật

*** Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
 - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15
 - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
 - Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 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.
 - Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.
 - 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.
 - 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
 - Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025.
 - Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.
- ##### *** Luật Phòng, chống thiên tai và các văn bản dưới luật:**
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.
 - Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật đê điều.

- Nghị định số 129/2017/NĐ-CP ngày 16/11/2017 của Chính phủ Quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi;

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết 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.

- Quyết định số 379/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 342/QĐ-TTg ngày 15/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch Phòng, chống thiên tai quốc gia đến năm 2025

- Thông tư số 02/2021/TT-BNNPTNT ngày 07/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc hướng dẫn xây dựng kế hoạch phòng, chống thiên tai các cấp ở địa phương.

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 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;

- 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;

- Quyết định số 1360/QĐ-UBND ngày 22/6/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt Kế hoạch phòng, chống thiên tai 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 số 2409/QĐ-UBND ngày 14/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc ban hành Phương án ứng phó thiên tai theo cấp độ rủi ro thiên tai trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

*** 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.

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

- Nghị định 04/2022NĐ-CP ngày 6/1/2022 của Chính phủ về xử phạt trong lĩnh vực quản lý đất đai, khoáng sản và tài nguyên nước.

- Quyết định số 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.

- Quyết định số 3460/QĐ-UBND ngày 06/11/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt Danh mục các nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh.

- Quyết định số 1784/QĐ-UBND ngày 28/7/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh.

*** Luật Đầu tư và các văn bản dưới luật:**

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

- 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.

*** Luật Đất đai và các văn bản dưới luật:**

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

- Nghị định 101/2024/NĐ-CP ngày 29/7/2024 của Chính phủ quy định về điều tra cơ bản đất đai; đăng ký, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất và hệ thống thông tin đất đai;

- 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 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 151/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực đất đai;

- Nghị định 226/2025/NĐ-CP ngày 15/8/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai.

- Thông tư 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất;

- Thông tư 10/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hồ sơ địa chính, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất;

*** Luật Xây dựng và các văn bản dưới luật**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020;

- 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;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 06/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 9/2/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 1/2/1016 của Bộ xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Thông tư số 01/2023/TT-BXD ngày 16/01/2023 của Bộ Xây dựng Quy định về chế độ báo cáo định kỳ thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- Quyết định số 07/2012/QĐ-UBND ngày 21/05/2012 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc ban hành quy định về quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;
- Quyết định số 2502/QĐ-TTg ngày 22/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định phê duyệt điều chỉnh định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

*** Luật Điện lực và các văn bản dưới luật:**

- Luật Điện lực 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024
- Nghị định 57/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ quy định cơ chế mua bán điện trực tiếp giữa đơn vị phát điện năng lượng tái tạo và khách hàng sử dụng điện lớn;
- Nghị định 58/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ hướng dẫn Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện và an toàn trong lĩnh vực điện lực;
- Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về phát triển điện năng lượng tái tạo, điện năng lượng mới;
- Thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công thương quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;
- Thông tư 04/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện.

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

- Luật quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 21/11/2017;
- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ: Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

- Nghị định số 58/2023/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều luật quy hoạch;

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

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

*** Luật Phòng cháy và chữa cháy và các văn bản dưới luật:**

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

- Nghị định số 105/2025/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Thông tư số 36/2025/TT-BCA ngày 15/5/2025 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều của luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

*** Luật Trồng trọt và các văn bản dưới luật:**

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

*** Luật Thủy lợi và các văn bản dưới luật:**

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật thủy lợi;

- Nghị định 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi Nghị định 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Thông tư 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/05/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật thủy lợi.

*** Luật An toàn vệ sinh lao động và các căn bản dưới luật:**

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015.
- Nghị định số 88/2020/NĐ-CP ngày 28/7/2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc.

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật an toàn, vệ sinh lao động.

*** Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và các văn bản dưới luật:**

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006.
- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

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

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

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

*** Luật Đa dạng sinh học và các văn bản dưới luật:**

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008.
- Thông tư số 35/2018/TT-BTNMT ngày 28/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định tiêu chí xác định và ban hành danh mục loài ngoại lai xâm hại.

*** Luật Giao thông đường bộ và các văn bản dưới luật:**

- Luật Giao thông đường bộ số 35/2024/QH 15 ngày 27/6/2024
- Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của luật giao thông đường bộ và điều 77 luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

- Thông tư 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ.

***Luật số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.**

*** Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 ngày 17/6/2020.**

*** Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023.**

*** Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019.**

b/. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

*** Căn cứ kỹ thuật:**

- Tài liệu đánh giá nhanh của WHO: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use in formulating environment strategies, (WHO, Geneva, 1993).

- Tài liệu bộ hệ số phát thải EMEP/EEA của Cơ quan Bảo vệ môi trường Châu Âu: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023.

- 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.

*** Các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường**

+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại trong đất;

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

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

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

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

+ QCVN 14:2025/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

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

+ QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

+ QCVN 27:2016/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

+ QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu nơi làm việc;

- QCVN 02:2019/BYT về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

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

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

+ TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình.

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

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

+ QCVN 07:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

+ QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

+ QCVN 06:2021/BXD: An toàn cháy cho nhà và công trình.

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

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

- Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 10/11/2025 của UBND xã Đại Phúc quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1.

- Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024 của UBND huyện Đại Từ quyết định về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đại Từ.

- Văn bản số 536/PCTN-KT+ĐĐ+KD ngày 13/01/2026 của Công ty điện lực Thái Nguyên về việc phúc đáp công văn số 18/CV-TTĐVTH của Trung tâm dịch vụ tổng hợp, xã Đại Phúc.

- Văn bản số 226/TTN-QLKTCT ngày 03/3/2026 của Trung tâm nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn.

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 (Thuyết minh dự án, thuyết minh thiết kế cơ sở và các bản vẽ).

- Các bản vẽ, sơ đồ của dự án kèm theo.

- Kết quả phân tích chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí trong quá trình khảo sát, lập báo cáo.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án **Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1** do Ban quản lý dự án xã Đại Phúc (Đại diện chủ dự án) chủ trì thực hiện với sự tư vấn chính là Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thái Nguyên thực hiện.

a/ Đại diện Chủ dự án

Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

- Địa chỉ liên lạc: xóm Tân Sơn, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0280 3824509

- Đại diện pháp luật: Ông **Nguyễn Đức Tùng** - Chức vụ: Giám đốc

Các công việc thực hiện lập báo cáo ĐTM:

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

- Phối hợp với đơn vị có đủ năng lực và điều kiện theo quy định để thực hiện 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.

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

- 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.

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

- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho dự án.

- Xây dựng báo cáo tổng hợp.

- Báo cáo trước hội đồng thẩm định.

- Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo.

c/ Phạm vi của báo cáo ĐTM:

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 tái định cư Đại Phúc 1 với quy mô diện tích 54.059,64m² (5,4ha), đáp ứng nhu cầu nhà ở khoảng 808 người, gồm các hoạt động: các tác động trong giai đoạn chuẩn bị Dự án (giải phóng mặt bằng, đào đắp san gạt mặt bằng); các tác động từ quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật); các tác động khi Dự án đi vào vận hành.

d/ Danh sách những thành viên tham gia trực tiếp lập báo cáo ĐTM của dự án

Bảng 1. 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh - nội dung phụ trách
I	Đại diện chủ dự án: Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc		
1	Nguyễn Đức Tùng	ThS. Quản lý kinh tế	Giám đốc
2	Nguyễn Văn Dương	Kỹ thuật công trình thủy	Cán bộ dự án
II	Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên		
1	Phạm Văn Đức	ThS. Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Giám đốc Trung tâm – Quản lý chung
2	Phạm Thị Nga	ThS. Khoa học môi trường	Phó Giám đốc Trung tâm – Phụ trách chuyên môn
3	Dương Văn Hùng	ThS. Khoa học môi trường	Trưởng phòng quan trắc hiện trường – Phụ trách quan trắc hiện trường
4	Trịnh Đức Cường	ThS. Hóa phân tích	Trưởng phòng thí nghiệm – Phụ trách phân tích trong phòng thí nghiệm
5	Dương Thị Bích Hồng	ThS. Khoa học môi trường	TP Nghiệp vụ và Công nghệ MT – Phụ trách chung về báo cáo
6	Dương Thị Như Trang	ThS. Khoa học môi trường	Cán bộ phòng Nghiệp vụ và Công nghệ MT – Tổng hợp báo cáo

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**

(1) *Phương pháp liệt kê*: Phương pháp này dựa trên việc lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động bởi dự án nhằm mục tiêu nhận dạng tác động môi trường. Một bảng kiểm tra được xây dựng tốt sẽ bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của dự án, cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động và định hướng các tác động cơ bản nhất cần được đánh giá chi tiết (Vị trí áp dụng: Chương 3. Áp dụng trong việc đưa ra mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và nguồn chất thải phát sinh).

(2) *Phương pháp đánh giá nhanh*: Phương pháp đánh giá nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập (Vị trí áp dụng: Chương 3. Áp dụng trong các dự báo thiếu cơ sở tính toán hoặc chưa có số liệu tham khảo).

(3) *Phương pháp mạng lưới*: Báo cáo đã sử dụng phương pháp mạng lưới để đánh giá nguyên nhân - hệ quả các tác động giai đoạn thi công và vận hành dự án, sử dụng làm rõ hoạt động gây tác động, đối tượng có thể chịu tác động và quy mô, mức độ tác động (Vị trí áp dụng: Nội dung đánh giá này thể hiện chi tiết tại chương 3 của báo cáo ĐTM).

(4) *Phương pháp chụp bản đồ*: Xác định chính xác vị trí khu vực thực hiện dự án trên đồ án quy hoạch dựa trên cơ sở của hệ thống thông tin địa lý (GIS) là công cụ quan trọng, có thể hỗ trợ tốt cho quá trình đánh giá, phân tích môi trường, từ đó đánh giá các chính xác các đối tượng chịu tác động từ dự án, mối quan hệ với các dự án, quy hoạch liên quan (Vị trí áp dụng: Chương 1. Áp dụng trong việc đưa ra mối quan hệ giữa các quy hoạch và dự án liên quan).

*** Các phương pháp khác**

(1) *Phương pháp thống kê*: Sử dụng để thu thập, phân tích và xử lý một cách hệ thống các nguồn số liệu về điều kiện tự nhiên, môi trường và kinh tế - xã hội tại khu vực dự án và lân cận, cũng như các số liệu phục vụ cho đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp khống chế, giảm thiểu tác động môi trường dự án (Vị trí áp dụng: Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội; Điều kiện địa chất, địa chất thủy văn, khí tượng, thủy văn; Chương 3: Các số liệu tham khảo tại các cơ sở có hoạt động tương tự).

(2) *Phương pháp điều tra khảo sát thực địa, thu thập số liệu sơ cấp*: Dự án tiến hành điều tra, khảo sát thực địa để có thông tin đánh giá về hiện trạng khu vực 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.

Đồng thời, Dự án cũng tiến hành xây dựng phiếu điều tra để thu thập thông tin, ý kiến của người dân bị tác động trực tiếp của dự án về các vấn đề liên quan đến dự án (trong trường hợp người dân không tham gia buổi tham vấn trực tiếp tại UBND xã Đại Phúc). (Vị trí áp dụng chương 1, 2, 6 của báo cáo).

(3) *Phương pháp tổng hợp, so sánh*: Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam để xác định chất lượng môi trường hiện hữu tại khu vực dự án (Vị trí áp dụng: Chương 2, 3 của báo cáo).

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Khu Tái định cư Đại Phúc 1
- Địa điểm thực hiện: thuộc địa phận xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
- Chủ dự án: **Ban quản lý dự án xã Đại Phúc**

5.1.2. Quy mô, công suất

- Diện tích đất thực hiện dự án là: 5,4ha.
- Quy mô dân số trong dự án khoảng 808 người
- Loại hình dự án: Dự án hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới.
- Nhóm dự án: Dự án nhóm C.
- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025-2027.

5.1.3. Phạm vi

- Các hạng mục công trình chính của dự án gồm:
 - + Hạng mục san nền
 - + Hạng mục đường giao thông
 - + Hạng mục cấp điện
 - + Hạng mục cấp nước
 - + Hạng mục thông tin liên lạc
- Hạng mục công trình phụ trợ của dự án là hạng mục cây xanh gồm cây xanh cảnh quan, cây xanh bóng mát tại các tuyến đường giao thông.
- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án gồm:
 - + Hệ thống thoát nước mưa
 - + Hệ thống thoát nước thải
 - + Trạm xử lý nước thải tập trung
- Các hoạt động của dự án gồm:
 - + Giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật; Hoạt động 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 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.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo Khoản 2, điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và khoản 2, Điều 5 của Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là: nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt cụ thể như sau:

Dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A) được xả ra nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào ao Lê Nin sau đó xả vào Hồ Thỏ Hồng rồi chảy ra Hồ Núi Cốc cách dự án khoảng 600m.

Căn cứ vào Quyết định số 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 và Quyết định 292/QĐ-UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 quy định nguồn nước mặt Hồ Núi Cốc là nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định: 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...” được xác định là yếu tố nhạy cảm về 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. 2 Những nguồn gây tác động từ các hoạt động của 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	- 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
	- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị - Thi công xây	- 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

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
	dựng các hạng mục công trình	- Tác động đến KT-XH (an ninh trật tự, vấn đề XH khác) - Sự cố, rủi ro
Khu dân cư đi vào hoạt động	- Hoạt động sinh sống của dân cư - Hoạt động của các công trình dịch vụ, công cộng - Hoạt động vệ sinh môi trường	- Bụi và khí thải độc hại của các phương tiện ra vào khu dân cư. - Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung, hệ thống thu gom rác thải, nước 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. - Vấn đề an ninh trật tự khu vực. - Các rủi ro, sự cố: Cháy nổ, dịch bệnh, thiên tai,...

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

Bảng 1. 3 Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

STT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
A	Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	
1	Nước mưa chảy tràn	- Đặc trưng ô nhiễm nước mưa là BOD ₅ khoảng: 35 - 50 mg/l; TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l. - Ảnh hưởng đến nước mặt và hệ thống mương thoát nước tưới tiêu trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.
	Nước thải sinh hoạt	Chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý theo đúng quy định nên không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của khu vực.
	Nước thải thi công, nước rửa lốp xe ra khỏi dự án	- Nước thải thi công thường có chứa vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không nhiều, không ảnh hưởng nhiều đến khu vực xung quanh. - Nước thải rửa lốp xe có chứa đất cát, TSS,... Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không nhiều và được sử dụng tuần hoàn, không ảnh hưởng nhiều đến tưới tiêu và khu vực xung quanh.
2	Khí thải	- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động dọn dẹp thực bì và phá dỡ các công trình nhà ở. - Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng, từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng và từ các hoạt động xây dựng công trình; Khí thải phát sinh do quá trình đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện, máy móc thi công. - Các loại khí thải phát sinh (SO ₂ , NO _x , CO) ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt, sản xuất, môi trường sống của người dân và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí chung do hiệu ứng nhà kính.

STT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Phế thải xây dựng gồm vỏ bao xi măng, gỗ nẹp, gạch đá, vật liệu rơi vãi, công trình tháo dỡ... 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. Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực. Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá. - Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại,... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh. - Các loại CTNH như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng, thùng chứa nhựa đường. Quy mô tác động của CTNH sẽ làm ô nhiễm đất và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.
4	Các tác động khác	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công san gạt mặt bằng, xây dựng các công trình phụ trợ, từ máy móc hoạt động trên công trường thi công... - Độ rung từ các máy móc hoạt động thi công trên công trường, làm ảnh hưởng khó chịu, phiền toái cho công nhân và người dân trong khu vực. - Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội, vấn đề an ninh xã hội.
B	Giai đoạn dự án đi vào hoạt động	
1	Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 0,3774 m³/s làm tăng lượng nước bề mặt trong khu vực, tăng nguy cơ ngập úng ở địa phương đồng thời làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái xung quanh hệ thống mương.
	Nước thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh 171,42 m³/ngày.đêm được thu gom và xử lý tại Hệ thống XLNT công suất 300m³/ngày (Phù hợp với Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái , huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên tại Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A) trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.
2	Khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải từ các phương tiện giao thông như bụi, C_xH_y, CO, NO₂, SO₂ gây tác động cộng hưởng về lâu dài đến chất lượng môi trường không khí khu vực. - Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, khu tập kết rác có phát sinh mùi hôi khó chịu. Tuy nhiên, phạm vi ảnh hưởng không nhiều.
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn phát sinh khoảng 800kg/ngày. Quy mô ảnh hưởng đến môi trường sống, mất mỹ quan khu dân cư. - Lượng bùn thải từ bể tự hoại: 32,32m³/năm; lượng bùn thải từ hệ thống XLNT là 5,4kg/ngày. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định (thực hiện phân tích xác định mức độ nguy hại). - Chất thải nguy hại: dầu thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn hỏng, bình ắc quy, đồ điện tử... được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định.

STT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
4	Các tác động khác	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội: 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, mất an ninh trật tự khu vực, gây mâu thuẫn giữa người dân đang cư trú và những người mới đến... - Tác động do các rủi ro, sự cố: Một số sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn khu dân cư đi vào hoạt động như sự cố cháy nổ, sự cố về bão lụt, sấm sét, sự cố sụt lún công trình, sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước, sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh, sự cố trạm xử lý nước thải.

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

Bảng 1. 4 Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Loại hình môi trường	Công trình bảo vệ MT
A	Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	
1	Nước mưa chảy tràn	Thoát nước theo địa hình tự nhiên của khu vực. Khởi thông, làm sạch các rãnh, mương thoát nước định kỳ.
2	Nước thải sinh hoạt	Phát sinh 2,5m ³ /ngày.đêm. Chủ dự án thuê 5 nhà vệ sinh di động có dung tích 500l/nhà và thuê đơn vị có chức năng hút xử lý.
3	Nước thải thi công, nước rửa lớp xe	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phun dập bụi. - Nước rửa lớp xe được chảy về hồ lắng 10m³ (chia 2 ngăn) sau khi lắng lọc được tuần hoàn lại rửa xe mà không thải ra ngoài môi trường.
4	Khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn che khu vực thi công giáp khu dân cư. - 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 trọng 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.
5	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Đất bóc hữu cơ: Sử dụng cho trồng cây xanh trong khu vực. - CTR sinh hoạt: Thu gom vào thùng chứa 120l có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. - CTR 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. - CTR nguy hại: Thu gom đựng vào 03 thùng phi 120l có nắp đậy, dán nhãn và biển cảnh báo. Đặt trong khu vực có mái che

STT	Loại hình môi trường	Công trình bảo vệ MT
		và định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.
6	Tiếng ồn, độ rung	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Hệ thống thoát nước gồm: thoát nước mặt trong dự án công BTCT D300, D600, D800, D1000, D1500m với tổng chiều dài khoảng 1930m, 129 hố ga thu thăm các loại. 01 cửa xả ở phía Nam thoát nước chung của khu vực; 01 cửa xả D1500 chạy sang đầm Sơn Đô phía Tây Bắc dự án
2	Nước thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải phát sinh được thu gom vào hệ thống thu gom và xử lý nước tại trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 300m³/ngày đêm. Cống thoát nước thải BTCT D300 khoảng 2.010m, 94 hố ga, 01 cửa xả
3	Bụi và khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích đun nấu bằng các nguồn nhiên liệu sạch như điện, năng lượng mặt trời, lắp đặt hệ thống chụp hút khói... - 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	<ul style="list-style-type: none"> - CTR sinh hoạt: Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. - Bùn thải từ bể tự hoại. Bùn thải từ hệ thống XLNT được thu gom và thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý. - CTR nguy hại: Thu gom quản lý tại các hộ gia đình sau đó và định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.
5	Sự cố môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Điểm trung chuyển rác thải: dùng chế phẩm EM khử trùng, làm sạch hợp vệ sinh.

STT	Loại hình môi trường	Công trình bảo vệ MT
		- 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 đầu tư

Dự án thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 300m³/ngđ. Theo quy định tại Điều 97,98 Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 46, điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 35 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ; Theo khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa, đổi bổ sung bởi Khoản 8, điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì dự án không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ, chỉ phải thực hiện quan trắc đối với giai đoạn vận hành ổn định.

Bảng 1. 5. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải (3 ngày liên tục)			
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	pH, BOD5 (20°C), COD, TSS, Amoni (tính theo N), Tổng N, tổng P, tổng Coliform, Sunfua (S ²⁻), dầu mỡ động vật, chất hoạt động bề mặt anion	01 lần/ngày lấy mẫu đầu tiên của 3 ngày liên tiếp	-
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT		03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp	QCVN 14:2025/ BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Khu Tái định cư Đại Phúc 1

1.1.2. Chủ dự án

Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

- Địa chỉ liên hệ: Xóm Tân Sơn, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0978242787

- Đại diện chủ dự án: Ông **Nguyễn Đức Tùng** - Chức vụ: Giám đốc

- Nguồn vốn: Vốn Ngân sách tỉnh; ngân sách huyện Đại Từ (trước sáp nhập); ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Tổng vốn đầu tư: 121,166 tỷ đồng

- Tiến độ thực hiện dự án: từ năm 2025 đến năm 2027.

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

- Khu đất thuộc địa phận xã Đại Phúc. Diện tích dự án khoảng 54.059,64 m². Vị trí tiếp giáp các bên như sau:

+ Phía Bắc giáp khu dân cư

+ Phía Tây Nam giáp đường tỉnh ĐT.270.

+ Phía Đông giáp khu vực nuôi trồng thủy sản – xí nghiệp thủy sản hồ Núi Cốc.

+ Phía Nam giáp khu dân cư hiện trạng.

Tọa độ các điểm ranh giới khu vực dự án như sau:

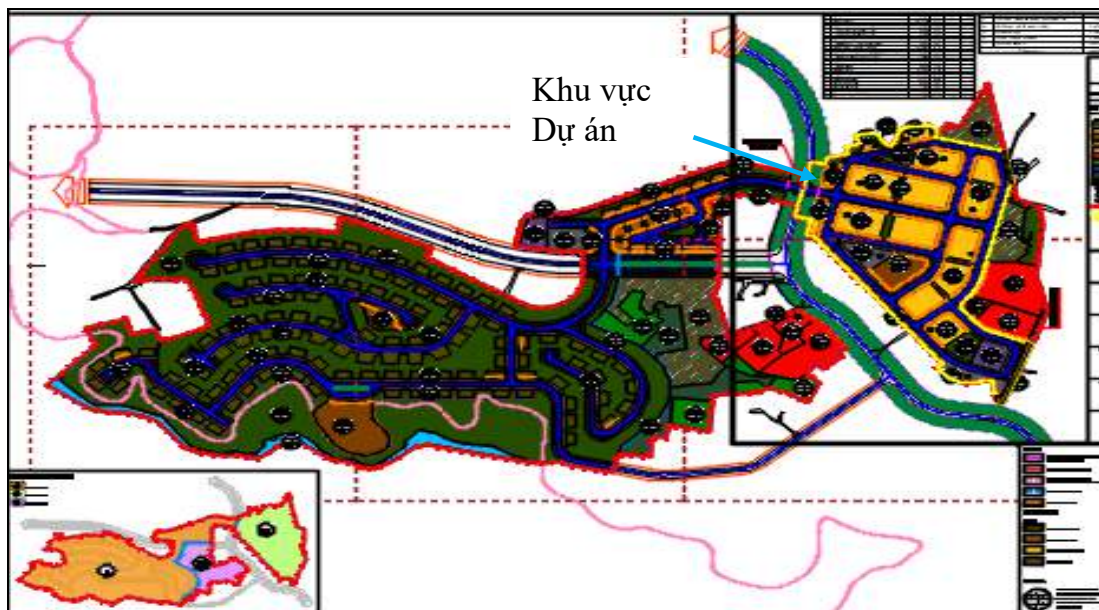
Bảng 1 1. Tọa độ các điểm ranh giới khu vực Dự án

TÊN MỐC	TỌA ĐỘ		TÊN MỐC	TỌA ĐỘ	
	X	Y		X	Y
M1	2389455.450	415583.021	M26	2389186.801	415501.861
M2	2389395.904	415568.103	M27	2389196.496	415492.615
M3	2389390.867	415565.502	M28	2389377.688	415347.361
M4	2389390.275	415566.693	M29	2389414.256	415356.521
M5	2389387.282	415565.943	M30	2389420.405	415331.978
M6	2389354.441	415557.716	M31	2389403.367	415327.250
M7	2389354.441	415556.893	M32	2389360.603	415313.002
M8	2389350.700	415556.779	M33	2389374.275	415314.556
M9	2389341.624	415554.505	M34	2389395.045	415318.755
M10	2389321.352	415549.427	M35	2389404.880	415321.536
M11	2389291.327	415535.508	M36	2389422.973	415326.829
M12	2389278.161	415523.906	M37	2389445.848	415333.427
M13	2389272.384	415545.743	M38	2389479.254	415342.490
M14	2389244.534	415545.743	M39	2389501.348	415343.654
M15	2389237.690	415555.101	M40	2389530.720	415342.359
M16	2389216.010	415611.341	M41	2389549.143	415342.230
M17	2389125.395	415576.411	M42	2389504.107	415348.907

M18	2389127.284	415567.505	M43	2389478.578	415346.906
M19	2389155.775	415563.586	M44	2389474.413	415371.591
M20	2389159.636	415561.994	M45	2389488.290	415375.068
M21	2389160.621	415560.176	M46	2389505.900	415386.119
M22	2389156.910	415534.794	M47	2389518.303	415383.309
M23	2389157.213	415526.157	M48	2389520.777	415392.462
M24	2389163.716	415510.446	M49	2389505.009	415397.539
M25	2389179.618	415495.514	M50	2389470.632	415534.763
			M51	2389467.722	415534.034



Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án trên bản đồ vệ tinh



Hình 1. 2. Vị trí khu vực thực hiện Dự án trong quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái (nay thuộc xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên)

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

Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 có tổng diện tích là 54.059,64m², cụ thể như sau:

Bảng 1. 6. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Đất công (Đầm ông Cầu do UBND xã Đại Phúc đang quản lý)	34726,92	64,2
2	Đất công (đất nuôi trồng thủy sản) do UBND xã Đại Phúc quản lý	3258,95	6,0
3	Đất do công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Thái Nguyên đang quản lý	4424,96	8,1
4	Đất rừng sản xuất	96,77	0,2
5	Đất trồng cây lâu năm	1561,7	2,8
6	Đất trồng cây hàng năm (do UBND xã Đại Phúc đang quản lý quản lý)	5467,812	10,1
7	Đất xây dựng trụ sở cơ quan do UBND xã Đại Phúc quản lý	671	1,2
8	Đất ở và trồng cây lâu năm khác	1479,53	2,6
9	Đất giao thông	2372	4,8
	Tổng diện tích	54.059,64	100

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

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

Việc triển khai Dự án sẽ thực hiện thu hồi đất của 20 hộ dân trong đó 14 hộ dân có đất ở thuộc diện phải di dời.

Ngoài ra còn có một phần diện tích đất công cộng, đất đầm ao thuộc quản lý của UBND xã Đại Phúc.

b. Hiện trạng các công trình kiến trúc hạ tầng

- Các công trình nhà ở của các hộ dân trong khu dự án được xây dựng theo hình thức kiến trúc đơn giản, ít giá trị về kiến trúc chủ yếu là nhà cấp 4. Tất cả nhà ở sẽ được tháo dỡ và di dời khi triển khai dự án.

- Hiện trạng nền xây dựng của khu đất có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên từ +45,92 đến +52,75m.

- Trong khu vực dự án không có công trình văn hóa, tôn giáo và các di tích lịch sử được nhà nước công nhận cũng như đình chùa, miếu mạo, mồ mả nên công tác bồi thường giải phóng mặt bằng khá thuận lợi.

c. Hiện trạng giao thông

Hiện trạng giao thông trong khu vực nghiên cứu quy hoạch gồm:

+ Giao thông đối ngoại: Xã Đại Phúc có tuyến đường ĐT 270 đi qua địa bàn xã, dài khoảng 8km, mặt đường nhựa, tuy nhiên hiện nay đã nhiều đoạn xuống cấp.

+ Giao thông đối nội: Là tuyến đường dân sinh, nền đất hoặc bê tông xi măng, bề rộng lòng đường từ 2,5 – 6,0m.

d. Hiện trạng cấp nước

Hiện tại khu vực lập dự án các hộ dân hiện trạng đang sử dụng nước giếng khoan chưa có hệ thống đường ống cấp nước sạch từ đường ĐT.270 vào khu dân cư hiện trạng. Khi dự án tái định cư xã Đại Phúc 1 hình thành sẽ thiết kế đường ống cấp nước sạch đầu nối từ đường ĐT.270. Trên đường tỉnh ĐT.270 hiện nay, đã có đường ống cấp nước sạch D90, D110 hiện trạng.

e. Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải và vệ sinh môi trường

- Hướng dốc nền chủ đạo theo hai hướng là hướng Tây Bắc và hướng Đông Nam.

+ Đối với khu vực phía Bắc dự án được thoát từ khu vực đồi núi xuống khu vực đầm Sơn Đô. Đầm Sơn Đô nằm ở phía Tây Bắc dự án, có chức năng tiếp nhận nước bề mặt của khu vực.

+ Đối với khu vực Nam Dự án: Khu dân cư hiện trạng giáp phía Nam Dự án đang thoát nước chảy ra Ao Lê Nin nằm ở phía Nam dự án. Ao Lê Nin cũng là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án sau này.

- Hiện nay Khu quy hoạch chưa có hệ thống thu gom nước thải và chưa có trạm xử lý nước thải tập trung. Nước thải sinh hoạt của các hộ dân được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại sau đó xả trực tiếp ra tự nhiên, đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường.

- Hiện trạng chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân với thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... hàng ngày được thu gom và vận chuyển về khu xử lý rác trên địa bàn huyện.

f. Hiện trạng mương thoát nước địa hình

Trong khu vực dự án có rãnh thu gom nước tại phía Nam từ đường ĐT.270. Khi triển khai dự án sẽ tiến hành hoàn trả rãnh thoát nước B600 với chiều dài 100m phía Nam dự án bằng cống D1000 dài khoảng 90,5m thoát nước từ rãnh dọc đường tỉnh ĐT.270 ra ao Lê-nin.

g. Hiện trạng cấp điện

- Hệ thống cấp điện cho sinh hoạt đã tương đối thuận lợi và ổn định.

- Trong khu vực nghiên cứu có các đường cấp điện sinh hoạt là đường dây 0,4KV, có trạm biến thế 22kV.

h. Hiện trạng thông tin liên lạc

- Hiện tại trong khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống thông tin liên lạc cố định.

- Các hộ dân ngoài khu vực lập quy hoạch có nhà cung cấp dịch vụ thông tin viễn thông như: Tổng công ty Viễn thông Việt nam (VNPT), Công ty Viễn thông quân đội

(Viettel), Công ty viễn thông FPT.

- Mạng di động đã được phủ kín sóng cho toàn bộ khu vực này. Hiện tại mạng di động đang sử dụng công nghệ GSM và CDMA.

- Dịch vụ truyền hình được cung cấp quảng bá, miễn phí từ Đài Truyền hình Việt Nam và Đài Truyền hình tỉnh Thái Nguyên. Ngoài ra, 2 đài truyền hình trên cung cấp tín hiệu cáp có tính phí. Bên cạnh đó còn có các đài truyền hình các tỉnh lân cận.

- Các dịch vụ viễn thông được triển khai hiện nay chủ yếu là dịch vụ cơ bản, gồm: Thoại truyền thống và Fax (POST), điện thoại di động (GSM và CDMA), truy nhập Internet XDSL và wifi, Mạng số liệu ...

k. Hiện trạng nghĩa trang, nghĩa địa

Trong khu đất thực hiện dự án không có nghĩa trang nghĩa địa, không có đất mộ, các hộ dân trong khu vực lập dự án hiện đang sử dụng các nghĩa trang tập trung của địa phương.

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

Việc triển khai Dự án sẽ thực hiện thu hồi đất của 20 hộ dân trong đó có 14 hộ dân có đất ở thuộc diện thu hồi. Các hộ dân chủ yếu là sản xuất nông nghiệp, một số hộ gia đình kết hợp dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp, buôn bán nhỏ lẻ...

Dự án sẽ triển khai thi công xây dựng 01 trạm xử lý nước thải với công suất 300m³/ngày đêm. Vị trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại lô đất hạ tầng kỹ thuật (kí hiệu HTKT có diện tích 1181.4m²) được bố trí nằm ở phía Nam khu vực dự án. Hệ thống xử lý nước thải tập trung xử lý bằng công nghệ sinh học AO kết hợp giá thể vi sinh MBBR, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó xả ra nguồn tiếp nhận nước thải thông qua 01 cửa xả phía Nam dự án. Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án dự kiến xả vào ao Lê Nin sau đó xả ra Hồ Thổ Hồng, cuối cùng chảy vào Hồ Núi Cốc cách dự án khoảng 600m.

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

a. Mục tiêu của dự án

-Đầu tư phát triển khu tái định cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo định hướng của quy hoạch; tăng diện tích sàn nhà ở đô thị và khai thác hiệu quả quỹ đất phát triển đô thị.

-Đấu giá quyền sử dụng đất tạo nguồn thu để đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn.

- Hình thành một khu dân cư với quy mô dân số khoảng 808 người, hấp dẫn người dân thông qua các mô hình một khu ở cộng đồng, bền vững về môi trường và đặc biệt tạo dựng nên một không gian cảnh quan khu dân cư hài hòa.

Góp phần hoàn thiện hệ thống đường giao thông trong khu vực.

b. Loại hình của dự án

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới, thuộc nhóm C
- Loại hình công trình: xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

c. Quy mô của dự án

- Diện tích đất thực hiện dự án 54.059,64 m² (5,4ha).
- Quy mô dân số: khoảng 808 người.
- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.
- Cơ cấu sử dụng đất của Dự án như sau:

Bảng 1 2. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ %
1	Đất tái định cư	18.285,4	33,82%
2	Đất bãi đỗ xe	2.536,2	4,69%
3	Đất thương mại dịch vụ	2.726,7	5,04%
4	Đất giao thông- mặt đường	13.455,2	24,89%
5	Đất giao thông- vỉa hè	11.398,3	21,08%
6	Đất cây xanh, thể dục thể thao	2.724,1	5,04%
7	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.933,7	5,43%
	TỔNG	54.059,6	100%

1.1.7. Phạm vi báo cáo ĐTM

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

- + Hạng mục san nền
- + Hạng mục đường giao thông
- + Hạng mục cấp điện, chiếu sáng
- + Hạng mục cấp nước
- + Hạng mục thông tin liên lạc

- Hạng mục công trình phụ trợ của dự án là hạng mục cây xanh, cảnh quan đô thị

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

- + Hệ thống thoát nước mưa
- + Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường
- + Trạm xử lý nước thải 300m³/ngày đêm.

- Các hoạt động của dự án gồm:

+ Giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Hoạt động 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 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.

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Theo Khoản 2, điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và khoản 2, Điều 5 của Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là: Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A) được xả ra nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào ao Lenin hiện trạng sau đó chảy ra Hồ Thổ Hồng rồi chảy về Hồ Núi Cốc cách dự án khoảng 600m. Hồ Núi Cốc là nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định: 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...” được xác định là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1.1. Hạng mục san nền

a. Nguyên tắc thiết kế

- Kết hợp hài hoà cao độ nền khu vực hiện hữu và cao độ nền của khu đất quy hoạch xây dựng mới đảm bảo thoát nước mặt tốt, chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc, cảnh quan đô thị và đặc thù của dự án;

- Tuân thủ định hướng quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt trong hồ sơ quy hoạch chi tiết khu tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt;

- Cos hiện trạng +46,50 đến +53,01m

- Thiết kế san nền trong phân diện tích các lô đất phân lô, gồm 11 lô: Lô-02, Lô-04, Lô-05...Lô -12 và CX-02. Cao độ san nền cho các lô đất từ +50,20m đến +53,10m.

- Thoát nước mặt thuận lợi, không ngập lụt;

- Phù hợp với hệ thống hạ tầng xung quanh, đặc điểm địa hình, khối lượng thi công ít nhất;

- Yêu cầu đối với công tác san nền tạo mặt bằng nêu trên là khác biệt và không áp dụng với công tác thi công nền đường giao thông.

b. Giải pháp thiết kế san nền

* *San nền sơ bộ:*

- San nền toàn bộ dự án.

- Đắp đất san nền lu lèn chặt $K \geq 0,90$.

** San nền hoàn thiện:*

- Cao độ san nền xây dựng trong khu đất quy hoạch cân đối phù hợp với cao độ hiện trạng và quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

- Cao độ nền ô đất được thiết kế trên cơ sở cao độ tim đường, đảm bảo thiết kế kỹ thuật của tuyến đường, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy và phân lưu thoát nước. Cao độ nền trong khu quy hoạch cao hơn cao độ tim đường các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu đất.

- Cao độ san nền xây dựng trong khu đất quy hoạch tuân thủ cao độ trong quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã phê duyệt.

- Các ô đất được giới hạn bởi hệ thống đường giao thông, hướng san nền theo tạo độ dốc tối thiểu ra đường.

- Trong mỗi lô đất, cao độ và độ dốc thiết kế được thể hiện theo đường đồng mức hướng dốc từ trung tâm ra các mép biên của ô đất theo độ dốc địa hình, đồng thời phân bố lượng nước mưa đều cho các đường cống thoát nước ở xung quanh.

- Độ dốc san nền thiết kế $\geq 0,4\%$.

- Khối lượng đất hữu cơ cần tận dụng tối đa điều phối cho các diện tích đắp khu cây xanh trong dự án đảm bảo cân đối đào đắp tốt nhất có thể.

- Tại các vị trí tiếp giáp ranh giới có sự chênh cốt, xây kè đá học để đảm bảo ổn định của lô đất xây dựng.

+ Kết cấu kè đá học : tường kè, móng kè xây đá học VXM M100 trên lớp đá dăm dệm 2x4 dày 10cm; Cách 10m để khe phòng lún rộng 3cm bằng bao tải tẩm và quét nhựa đường ba lớp; Vị trí giữa các đoạn kè đặt ống thoát nước bằng nhựa PVC D60mm. Đắp trong móng kè bằng đất đồi đầm chặt K90, đắp ngoài kè bằng đất tận dụng.

Khối lượng kè như sau :

+ Kè đá học loại 1, HTB=1,5m dài 49,60m phía Nam Dự án

+ Kè đá học loại 2, HTB=2,5m dài 9,20m phía Nam Dự án

+ Kè đá học loại 3, HTB=3,3m dài 70,70m phía Nam và Đông Nam Dự án

** Biện pháp thi công*

+ Trước khi san nền cần xử lý mặt bằng chuẩn bị san nền: Đào bỏ các móng công trình cũ, gốc cây,...

+ Vật liệu san nền sử dụng là đất cấp phối đồi. Khi thi công tiến hành san nền theo từng lớp ≤ 30 cm, tưới nước đầm chặt đạt $K \geq 0,90$; sau đó mới tiến hành san nền lớp tiếp theo.

+ Trong quá trình đắp đất phải đảm bảo độ dốc thoát nước thiết kế. Không được để nước đọng trong khu vực san nền.

Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp toàn Dự án

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Tổng khối lượng đào	m³	125.064,45
-	Đất hữu cơ	m ³	5.717
-	Đất yếu	m ³	34.754,12
-	Đất cấp 3	m ³	84.593,33
2	Đất đắp	m³	90.962,13
-	Trồng cây (tận dụng đất hữu cơ)	m ³	6.368,8
-	Đất cấp 3 san nền	m ³	84.593,33
3	Đất thừa vận chuyển đi đến khu tiếp nhận	m³	34.102,32

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

Tổng khối lượng đất đào của dự án là 125.064,45m³. Khối lượng đất đào hữu cơ, đất yếu của dự án là 40.471,12m³ một phần được tận dụng để phục vụ trồng cây xanh khu dân cư, đất cây xanh bóng mát vỉa hè, đất băng cây xanh giữa các vỉa hè khoảng 6.368,8m³, các lô trồng cây xanh và các hố trồng cây dọc đường giao thông sau khi được san gạt gần đạt đến cos san nền, sẽ được đổ lớp đất hữu cơ trên bề mặt với độ dày khoảng 45-50cm đạt với cos san nền của dự án để hạn chế rửa trôi đất hữu cơ khi có mưa lớn, còn lại khoảng 34.102,32m³ sẽ được vận chuyển đến vị trí khu vực đất công thuộc quản lý của UBND xã Đại Phúc (khu đất trũng, với độ sâu trung bình khoảng 2m) với khả năng tiếp nhận đất khoảng 358.312m³ để cải tạo đất. Đối với đất hữu cơ, để đảm bảo không bị xói mòn và rửa trôi ra khu vực xung quanh, trong quá trình san nền phần diện tích đất hữu cơ sẽ được để lại đến khi các vị trí trồng cây được hình thành sẽ tiến hành mức đất hữu cơ đổ vào các vị trí này.

Khối lượng đào đất cấp 3 là 84.593,33m³ sẽ được tận dụng để đắp san nền trong khu vực thực hiện dự án.

Như vậy tổng khối lượng đất cần vận chuyển đi cải tạo của dự án là khoảng 34.102,32m³.

1.2.1.2. Hạ tầng giao thông

a. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ định hướng mạng lưới quy hoạch giao thông trong Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án.

- Tuân thủ đầy đủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành về đường giao thông đô thị.

- Xây dựng mạng lưới giao thông nội bộ đạt chất lượng tốt. Đảm bảo lưu lượng giao thông nhanh chóng, tiện lợi, và an toàn giữa các khu chức năng của khu vực dự án và với các khu vực lân cận.

- Đảm bảo các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu bố trí các công trình ngầm của mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đồng thời thỏa mãn các yêu cầu về không gian và kiến trúc cảnh quan.

- Mạng lưới đường được tổ chức hợp lý, trên cơ sở các tuyến đường hiện trạng và đấu nối với các tuyến đường của các dự án đã và đang triển khai.

- Một số vị trí khớp nối với các tuyến đường và khu dân cư hiện trạng cao độ mặt đường và bề rộng vỉa hè được điều chỉnh phù hợp với thực tế.

b. Giải pháp thiết kế

**** Thiết kế bình đồ***

- Mặt bằng và vị trí các tuyến tuân thủ theo Quy hoạch đã được phê duyệt.

Dự án bao gồm 8 tuyến đường, tổng chiều dài $L = 1608,18\text{m}$, cụ thể như sau:

- Tuyến D1:

+ Điểm đầu: Cọc 1 (Nút N24) – giao với tuyến N4, N5

+ Điểm cuối: Cọc N30 – giao với tuyến N1

+ Chiều dài tuyến: $L = 212,51\text{m}$

- Tuyến D2:

+ Điểm đầu: Cọc 1 (đầu tư tiếp nối tuyến D2 theo QH giai đoạn sau)

+ Điểm cuối: Cọc N25 – giao với tuyến N5

+ Chiều dài tuyến: $L = 249,83\text{m}$.

-Tuyến N1:

+ Điểm đầu: Cọc 1(Nút N29)– giao với tuyến N4

+ Điểm cuối: Cọc 16(Nút N30) – giao với tuyến D1.

+ Chiều dài tuyến: $L = 139,16\text{m}$

- Tuyến N2:

+ Điểm đầu: Cọc 3 – giáp ranh giới dự án.

+ Điểm cuối: Cọc 17(Nút N31) – giao với tuyến D1.

+ Chiều dài tuyến: $L = 216,95\text{m}$

- Tuyến N3:

+ Điểm đầu: Cọc 1(Nút N23) – giao với tuyến N4

+ Điểm cuối: Cọc 10(Nút N32) – giao với tuyến D1.

+ Chiều dài tuyến: $L = 143,22\text{m}$

- Tuyến N4:

+ Điểm đầu: Cọc 1(Nút N24) – giao với tuyến D1, N5

+ Điểm cuối: Cọc 20 (NÚT N29)– giao với tuyến N1

+ Chiều dài tuyến: $L = 248,83\text{m}$

-Tuyến N5:

+ Điểm đầu: Cọc 1(Nút N24) – giao với tuyến D1, N4

+ Điểm cuối: Cọc 17(Nút N26) – giao với tuyến D2.

+ Chiều dài tuyến: $L = 339,22\text{m}$

- Tuyến ĐT.270 (Từ lý trình Km15+904.37 đến Km16+87.22)

+ Điểm đầu: Lý trình Km15+904.37

+ Điểm cuối: Lý trình Km16+87.22

+ Chiều dài tuyến: $L = 182,85\text{m}$

*** Thiết kế trắc dọc**

- Cao độ tìm đường các tuyến tuân thủ hoàn toàn cao độ đã được khống chế. Cao độ tìm đường thay đổi từ +50,20m đến +53,10m;

- San nền với độ dốc đảm bảo thoát nước tự chảy $i_{\min} = 0,4\%$, hướng dốc san nền dốc về các phía đường giao thông bao quanh.

- Hệ thống đường giao thông được khớp nối êm thuận và đồng bộ với các tuyến đường hiện trạng .

- Trắc dọc các tuyến đường được thiết kế trên cơ sở tuân thủ cao độ khống chế tìm đường toàn dự án đã được phê duyệt trong bước quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

*** Thiết kế trắc ngang**

-Tuyến D1: Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 15,5\text{m}$, trong đó $B_{\text{mặt}} = 7,50\text{m}$. bề rộng vỉa hè $B_{\text{hè}} = 2 \times 4,0 = 8,0\text{m}$ dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; Dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$;

-Tuyến D2: Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 15,5\text{m}$, trong đó bề rộng lòng đường $B_{\text{mặt}} = 7,5\text{m}$; bề rộng vỉa hè 2 bên $B_{\text{hè}} = 2 \times 4,0 = 8,0\text{m}$; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$;

-Tuyến N1: Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 15,5\text{m}$, trong đó bề rộng lòng đường $B_{\text{mặt}} = 7,5\text{m}$; bề rộng vỉa hè 2 bên $B_{\text{hè}} = 2 \times 4,0 = 8,0\text{m}$; đắp mái taluy phía giáp ranh dự án (bên phải tuyến) với dốc mái 1 :1; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$;

-Tuyến N2: Bề rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 20,5\text{m}$, trong đó bề rộng lòng đường $B_{\text{mặt}} = 10,5\text{m}$; bề rộng vỉa hè 2 bên $B_{\text{hè}} = 2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$;

-Tuyến N3: Bề rộng nền đường B nền = 15,5m, trong đó bề rộng lòng đường B mặt = 7,5m; bề rộng vỉa hè 2 bên B hè 2x4,0 = 8,0m; dốc ngang mặt đường hai mái i=2%; dốc ngang vỉa hè i=1,5% ;

-Tuyến N4: Bề rộng nền đường B nền = 14,5m ~15,5m, trong đó bề rộng lòng đường B mặt = 7,5m; bề rộng vỉa hè 2 bên B hè 2x4,0 = 8,0m (từ nút N23 đến nút N28) và vỉa hè 2 bên rộng 3,0m+4,0m (từ nút N24 đến nút N23); dốc ngang mặt đường hai mái i=2%; dốc ngang vỉa hè i=1,5% ;

-Tuyến N5: Bề rộng nền đường B nền = 14,5m ~15,5m, trong đó bề rộng lòng đường B mặt = 7,5m; bề rộng vỉa hè 2 bên B hè 2x4,0 = 8,0m (từ nút N26A đến nút N26) và vỉa hè 2 bên rộng 3,0m+4,0m (từ nút N24 đến nút N26A); dốc ngang mặt đường hai mái i=2%; dốc ngang vỉa hè i=1,5% ;

-Tuyến đường ĐT.270: Cạp mở rộng mặt đường bên phải tuyến đảm bảo nền đường bên phải tuyến đủ 4.5m theo tiêu chuẩn đường cấp III Miền núi phù hợp với quy hoạch tỉnh đồng thời bố trí làn tăng giảm tốc 3.5m kết hợp đoạn chêm hình nêm thiết kế đầu nối với khu dân cư nội bộ.

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

Stt	Tuyến	Chiều dài tuyến (m)	Bề rộng nền đường (m)
1	Tuyến N1, N3, D1,D2	744,72	15,5
2	Tuyến N2	216,95	20,5
3	Tuyến N4, N5	588,05	14,5 ~15,5
4	Tuyến đường ĐT.270	182,82	Cạp mở rộng mặt đường bên phải tuyến đủ 4,5m
Tổng		1.732,54	

*** Nền đường:**

+ Tại các vị trí nền đào: Tiến hành đào đến cao độ đáy lớp kết cấu áo đường (đáy lớp K98). Nếu đất nền đảm bảo độ chặt yêu cầu $K \geq 0,95$ thì tiến hành làm lớp kết cấu mặt đường. Độ chặt chưa đảm bảo thì cần xáo xới, lu lèn cho đạt độ chặt $K \geq 0,95$.

+ Theo kết quả khảo sát địa chất của dự án, cần đào bóc bỏ hữu cơ với chiều dày từ 0,3m - 0,5m.

+ Vật liệu đắp nền đường là đất đồi đầm chặt tới độ chặt $K \geq 0,95$. Đất đắp phải được thí nghiệm đủ các chỉ tiêu cơ lý và đảm bảo đạt yêu cầu tối thiểu theo quy phạm thi công nền đường.

*** Thiết kế kết cấu mặt đường**

Dự án dùng loại kết cấu áo đường như sau:

- + Bê tông nhựa chặt BTNC 16 dày 7cm;
- + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0 kg/m²;
- + Cấp phối đá dăm loại I (D_{max}=25) lớp trên dày 15cm;
- + Cấp phối đá dăm loại II (D_{max}=37,5) lớp dưới dày 25cm;
- + Lớp nền đầm chặt K= 0,98 dày 50cm;
- + Lớp nền đầm chặt K= 0,95.

-Kết cấu áo đường áp dụng cho tuyến ĐT.270 đảm bảo E_{yc}=140Mpa (Phạm vi cạp mở rộng) :

- + Bê tông nhựa chặt BTNC 16 dày 7cm;
- + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0 kg/m²;
- + Cấp phối đá dăm loại I (D_{max}=25) lớp trên dày 18cm;
- + Cấp phối đá dăm loại II (D_{max}=37,5) lớp dưới dày 30cm;
- + Lớp nền đầm chặt K= 0,98 dày 30cm;
- + Lớp nền đầm chặt K= 0,95.

*** Kết cấu vỉa hè, bó vỉa, bó gáy:**

-Hè đường: Kết cấu lát gạch terrazzo, gồm các lớp: Gạch Terrazzo kích thước 40x40x3cm, lớp VXM M100 dày 2cm, lớp BTXM M150 đá 1x2 dày 10cm, nền đất đầm chặt K95.

-Đan rãnh bằng các tấm bê tông xi măng 30x50x6cm M250, lót VXM M100 dày 2cm, dưới đệm BTXM M150 đá 2x4 dày 10cm.

-Bó vỉa BTXM M250 đá 1x2 loại 35x18x99cm trên đường thẳng và loại 35x18x49cm trên đường cong. Bó vỉa đổ tại chỗ đặt trên lớp vỉa xi măng M100 dày 2cm, dưới đệm BTXM M150 đá 2x4 dày 10cm.

-Bó gáy hè: Xây bó gáy hè tiếp giáp ranh giới lô đất để giữ ổn định nền đường. Bó gáy hè bằng kết cấu xây gạch không nung VXM M75, kích thước 21x11cm, đáy đệm BTXM M150 đá 2x4 dày 10cm.

*** Tổ chức giao thông**

- Khu đô thị được tổ chức giao thông bằng hệ thống vạch sơn biển báo theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ 41: 2019/BGTVT.

- Bố trí tim đường trên mặt bằng để phân cách hai luồng xe ngược chiều (vạch số 1.1).
- Bố trí vạch phân chia các làn xe ngược chiều (vạch số 1.2).
- Bố trí vạch phân cách hai luồng xe cùng chiều (vạch số 2.1).

- Bố trí vạch giới hạn mép ngoài phần đường xe chạy hoặc vạch phân cách làn xe cơ giới và thô sơ (vạch 3.1a).

- Bố trí vạch cho người đi bộ qua đường (vạch số 7.3).

- Bố trí vạch dừng xe (vạch số 7.1).

- Bố trí vạch chỉ dẫn hướng (vạch số 9.3).

*** Cây xanh, bãi đỗ xe**

-Dọc trên vỉa hè khoảng cách 10,0m ranh giới giữa các hộ dân trồng cây xanh đô thị, đường kính thân $\geq 12\text{cm}$, cao $\geq 3\text{m}$ (cây xanh được trồng ở giai đoạn sau) ; hố trồng cây xây gạch không nung KT 1,44x1,44m ; xây bó xung quanh bằng tường 220 gạch không nung VXM M75 ;

-Kết cấu bãi đỗ xe tương đương kết cấu áo đường bê tông nhựa hạng mục giao thông ; bố trí vạch sơn trong bãi đỗ xe.

1.2.1.4. Hạng mục cấp nước

a. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ và đảm bảo định hướng quy hoạch chung theo đồ án Quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt;

- Khớp nối thông nhất mạng lưới cấp nước khu vực với các vùng lân cận.

- Khớp nối hệ thống cấp nước hiện trạng, nhằm đảm bảo nguồn nước cấp an toàn cho khu đô thị và các khu vực lân cận.

- Kết hợp giữa nguồn nước cấp hiện trạng và nguồn nước cấp theo quy hoạch chung trong tương lai. Nhằm đảm bảo cấp nước cho khu trong giai đoạn đầu và đầu nối mở rộng trong các giai đoạn sau.

b. Nguồn cấp nước

Hiện nay khu vực đã có hệ thống cấp nước sạch, đường ống cấp nước D90 trên đường 270 cách dự án khoảng 200m; Đường ống D110 cách dự án khoảng 400m (Văn bản chấp thuận chủ trương cấp nguồn nước cho Dự án số 266/TTN-QLKTCT ngày 03/3/2026 của Trung tâm nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn).

c. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước

*** Các đối tượng dùng nước, tiêu chuẩn cấp nước**

- Tiêu chuẩn áp dụng: Theo quy hoạch Điều chỉnh tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 xã Đại Phúc thuộc đô thị loại III; Tiêu chuẩn TCVN 13606 : 2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế;

- Nước sinh hoạt: 130lít/ người.ngđ; Số dân tính toán: 808 người.

- Nước HTKT: 2 lít/m²; Nước tưới cây: 3 lít/m²; Nước rửa đường: 0,5 l/m²

- Nước chữa cháy: Số đám cháy xảy ra đồng thời: 1 đám, thời gian chữa cháy 3h, lưu lượng chữa cháy 10 lít/s.

Bảng 1. 9. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

TT	Đối tượng dùng nước	Quy mô		Tiêu chuẩn		Lưu lượng	
		Chỉ tiêu	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	m ³ /ngđ	l/s
1	Nước cấp sinh hoạt, Q ^{SH}	808	người	130	l/người.ngđ	105.04	
2	Nước cấp dịch vụ, công cộng, Q ^{CC}				%Q ^{SH}	37.81	
2.1	- Nước cấp cho trường mầm non	107	HS	75	l/hs.ngđ	8.03	
2.2	- Nước công cộng, dịch vụ khác					29.78	
2.2.1	+ Nhà văn hóa	6156	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	12.31	
2.2.2	+ Thương mại, dịch vụ	6544.1	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	13.09	
2.2.3	+ Công cộng	1009.8	m ³	2	lít/m ² sàn.ngđ	2.02	
2.2.4	+ Trạm xử lý nước thải	1181.4	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	2.36	
3	Nước tưới cây, Q ^{TC}	5705.5	m ²	3	lít/m ² cx	17.12	
4	Nước rửa đường, Q RD	36204.3	m ²	0.5	lít/m ² đường	18.10	
5	Nước dự phòng rò rỉ, hao hụt, Q ^{RR} = 15% x (Q ^{SH} + Q ^{CC} + Q ^{TC} + Q RD)					26.71	
6	Ngày dùng nước trung bình, Q _{TB} = (Q ^{SH} + Q ^{CC} + Q ^{TC} + Q RD + Q ^{RR})					204.78	
7	Ngày dùng nước lớn nhất theo K _{ngmax} , Q _{max}			1.2		245.73	
8	Giờ dùng nước lớn nhất, K _{gmax}			2.58			7.34
9	Nước dự phòng cứu hỏa, Q ^{CH}	1 đám cháy		12.5	l/s	135.00	
10	Tổng lưu lượng cấp nước = Q^{max} + Q^{CH}					380.73	

Vậy tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất của dự án là 380,73m³/ng.đ (làm tròn 381m³/ng.đ).

d. Giải pháp thiết kế

* Giải pháp cấp nước sinh hoạt:

- Mạng lưới đường ống:

+ Dùng ống DN90 đầu nối vào đường ống cấp nước DN90 hiện có trên tuyến ống cấp nước hiện có của xã, vị trí đầu nối cách dự án 200m.

+ Mạng lưới đường ống cấp nước dọc theo các tuyến đường giao thông, kiểu mạng cành cây.

+ Vật liệu đường ống dẫn nước: sử dụng ống nhựa HDPE DN90, DN63 PE100, các ống phải đảm bảo độ trơn nhẵn, đủ độ bền và chống được tải trọng cũng như áp lực tính toán. Tại vị trí qua đường, sử dụng ống lồng thép D150.

+ Mặt cắt rãnh đào đặt ống cấp nước đoạn trên vỉa hè kích thước BxH = 500x650 (mm). Đoạn dưới lòng đường kích thước BxH = 600x850 (mm).

-Trên tuyến bố trí đầy đủ các phụ kiện: van, đồng hồ, tê, cút, gói đỡ... Các vị trí van điều tiết, hồ đồng hồ được đặt tại các vị trí hợp lý trên hệ thống đường ống để đảm bảo vận hành hệ thống được an toàn.

+ Tường hồ đồng hồ VXM75# dày 22cm, trát VMX75#, dày 2cm. Đáy hồ van bằng bê tông mác 200# đá 1x2cm, dày 15cm, để lỗ thoát nước. Tấm nắp BTM200# dày 10cm. Số lượng: 01 hồ đồng hồ tổng.

+ Đầu chờ cấp nước vào hộ dân bao gồm: van khóa nước, và các vật tư chờ đầu nối khác.

* Giải pháp cấp nước chữa cháy:

- Sử dụng nguồn nước hiện có của xã Đại Phúc, cấp vào bể nước dự phòng chữa cháy.

- Mạng lưới đường ống:

+ Dùng ống DN110 cấp nước chữa cháy cho toàn bộ dự án. Trên tuyến ống bố trí các trụ chữa cháy khoảng cách 150m/1 trụ.

+ Vật liệu đường ống dẫn nước: sử dụng ống nhựa HDPE DN110 PE100 PN10, các ống phải đảm bảo độ trơn nhẵn, đủ độ bền và chống được tải trọng cũng như áp lực tính toán. Tại vị trí qua đường, sử dụng ống lồng thép D150.

+ Mặt cắt rãnh đào đặt ống cấp nước chữa cháy kích thước BxH = 600x900 (mm). Đoạn rãnh đào có ống cấp nước sinh hoạt đi song song có kích thước BxH = 750x900 (mm).

Bảng 1. 10. Tổng hợp khối lượng chính mạng lưới cấp nước và cứu hỏa

STT	VẬT TƯ VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VI	KHỐI LƯỢNG
1	Ống HDPE D110 PN10	m	2017
2	Ống HDPE D63PN10	m	2184
3	Ống Upvc D110 PN4	m	22
4	Ống thép mạ kẽm D150x5.16mm	m	196
5	Ống thép mạ kẽm D80x3.2mm	m	36
6	Van chặn BB DN100	cái	18
7	Van ren DN50	cái	30
8	Hồ đồng hồ D110	bộ	1
9	Hồ van xả kiệt D110	bộ	1
10	Hồ van xả khí	bộ	1
11	Trụ cứu hỏa D100	cái	16

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

1.2.1.5. Hệ thống thông tin liên lạc

* **Nguồn cấp:** Nguồn tín hiệu viễn thông lấy từ trạm viễn thông khu vực

* **Giải pháp thiết kế**

Nhằm hạn chế việc đào hè, đường khi khu đô thị đi vào hoạt động, bố trí hệ thống hào cáp (bó ống) - bể cáp (hố ga) đi trên hè và hệ thống hào cáp kỹ thuật (hào cáp xây gạch) bố trí trong phần đất hạ tầng kỹ thuật giữa 2 lô nhà. 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... hệ thống hào kỹ thuật cũng 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...ngoài ra trong hệ thống hào kỹ thuật còn để đi đường ống cấp nước và thoát nước thải.

1.2.1.6. Cây xanh, bãi đỗ xe

-Dọc trên vỉa hè khoảng cách 10,0m ranh giới giữa các hộ dân trồng cây xanh đô thị, đường kính thân $\geq 12\text{cm}$, cao $\geq 3\text{m}$ (cây xanh được trồng ở giai đoạn sau) ; hố trồng cây xây gạch không nung KT 1,44x1,44m ; xây bó xung quanh bằng tường 220 gạch không nung VXM M75 ;

-Kết cấu bãi đỗ xe tương đương kết cấu áo đường bê tông nhựa hạng mục giao thông ; bố trí vạch sơn trong bãi đỗ xe.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

- Khu cây xanh cảnh quan, thể dục thể thao được bố trí trong khu vực dự án với tổng diện tích 2.933,7m², chiếm gần 5,43% tổng diện tích dự án

- Bên cạnh đó, dự án bố trí cây xanh trên các tuyến đường giao thông mục đích tạo không gian xanh, bóng mát trong khu dân cư.

1.2.3. Các hoạt động của Dự án

+ Giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, xây dựng 19 căn nhà thô, xây dựng công trình trường mầm non, công trình trung tâm thương mại dịch vụ; Hoạt động 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 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.

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

1.2.4.1. Hạng mục thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thoát nước

- Thiết kế riêng rẽ hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt. Hệ thống tuyến công đảm bảo cho nước mưa tự chảy.

- Mạng lưới được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn đảm bảo chu kỳ ngập P= 2 năm/lần.

- Tuân thủ các hệ thống các quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy phạm hiện hành.

b. Lưu vực, hướng thoát

- Hệ thống thoát nước mưa của dự án là hệ thống thoát nước riêng (không đầu chung với hệ thống thoát nước thải). Nước mưa tập trung vào các ga thu nước chảy vào hệ thống cống có đường kính đảm bảo theo quy hoạch được duyệt.

c. Giải pháp thiết kế

- Kết cấu cống thoát nước mưa sử dụng cống tròn D300, D600, D800, D1000, D1500 BTCT M300. Ống cống được chế tạo theo công nghệ ép - rung, cốt thép kéo nguội, miệng loe, nối bằng gioăng cao su. Sử dụng loại ống cống mua sẵn từ các cơ sở sản xuất có uy tín, chất lượng đảm bảo theo quy định, tải trọng TC.

- Kết cấu hố ga thu nước mưa, kích thước $a \times b = 1,12 \times 0,69 \text{m}$:

+ Đáy hố ga đệm đá dăm lót đá 2x4 dày 10cm

+ Thành ga, đáy ga đổ BTCT đá 1x2 M250 dày 15cm

+ Song chắn rác bằng Composite, kích thước 860x430mm; khung kích thước 960x530mm.

- Kết cấu hố ga thăm cho cống TNM :

+ Toàn bộ hố ga sử dụng bê tông M250 đá 1x2

+ Bản nắp, tường ga, đáy ga đổ BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm

+ Móng ga đệm đá dăm 2x4 dày 10cm.

+ Nắp hố ga bằng Composite, tải trọng 40 tấn, kích thước 1000x1000mm. Sử dụng loại nắp ga mua sẵn từ các cơ sở sản xuất có uy tín, chất lượng đảm bảo theo quy định.

- Kết cấu hố ga thu thăm kết hợp:

+ Toàn bộ hố ga sử dụng bê tông M250 đá 1x2

+ Bản nắp, tường ga, đáy ga đổ BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm

+ Móng ga đệm đá dăm 2x4 dày 10cm.

+ Nắp ga sử dụng composite kích thước 750x920mm, tải trọng 40KN.

- Kết cấu đường ống thoát nước D300 :

+ Cống ngang nối từ ga thu đến ga thăm: Sử dụng ống cống tròn có đường kính D300 bằng BTCT M300, tải trọng HL93. Ống cống được chế tạo theo công nghệ ép - rung, cốt thép kéo nguội, miệng loe, nối bằng gioăng cao su. Sử dụng loại ống cống mua sẵn từ các cơ sở sản xuất có uy tín, chất lượng đảm bảo theo quy định

- Hệ thống thoát nước mưa đảm bảo đầy đủ và đồng bộ từ tuyến thoát nước đến ga thu nước, ga thăm đúng yêu cầu kỹ thuật.

c. Giải pháp kết cấu

- Sử dụng cống tròn D300, D600, D800, D1000, D1500mm để thu gom nước mặt đường. Dọc theo hệ thống cống thoát nước trung bình 25-35 m bố trí các hố thu, chảy qua cống D400 sau đó đổ vào các hố ga thăm BTCT, ga thu thăm kết hợp. Đế cống BTCT B15 (M200) đúc sẵn.

- Dưới đường sử dụng ga thu và thu thăm bằng BTCT B20 (M250), dưới là lớp

bê tông lót móng M100 dày 10cm. Nắp ga bằng composite đúc sẵn. Cao độ đáy ga thấp hơn cao độ đáy cống thấp nhất 30cm tại các vị trí tương ứng.

- Sử dụng ống PVC D250 kết hợp phễu thoát nước sân đường dạo tại một số vị trí cây xanh tập trung, nước mưa được thu gom và đổ vào ga thoát nước mưa tương ứng gần nhất.

*** Cống hoàn trả rãnh thoát nước địa hình bằng cống D1000**

Thực hiện hoàn trả mương thoát nước địa hình tại phía Nam cho khu vực chạy qua ranh dự án B600 dài 100m bằng cống D1000 dài 90,5m đầu vào ao Lê nin theo đúng quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

Bảng 1. 11. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
I	TUYẾN CỐNG		
3	Chiều dài cống D300	m	391.20
4	Chiều dài cống D600	m	798.00
5	Chiều dài cống D800	m	272.00
6	Chiều dài cống D1000	m	422.00
7	Chiều dài cống D1500	m	47.30
II	GA THU + GA THĂM		
3	Ga thu thăm kết hợp loại 1 (cống D600)	hố	37.00
4	Ga thu thăm kết hợp loại 2 (cống D800)	hố	12.00
5	Ga thu thăm kết hợp loại 3 (cống D1000)	hố	12.00
6	Ga thu thăm kết hợp loại 4 (cống D1500)	hố	1.00
7	Ga thăm loại 1 (cống D600)	hố	1.00
8	Ga thăm loại 2 (cống D800)	hố	3.00
9	Ga thăm loại 3 (cống D1000)	hố	6.00
10	Ga thăm loại 4 (cống D1500)	hố	1.00
11	Ga thu trực tiếp	hố	56.00
III	CỬA XẢ		
1	Cửa xả D1000	cửa	1.00

(Nguồn Hồ sơ dự án)

1.2.4.2. Hạ mục thoát nước thải, xử lý nước thải

a. Thoát nước thải

* Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ quy hoạch đã được phê duyệt.
- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng với hệ thống thoát nước mưa.
- Hệ thống thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy và phải tính toán để không gây ảnh hưởng đến các lưu vực thoát nước xung quanh, các khu dân cư hiện có, khi mà khu quy hoạch mới được hình thành trong tương lai.
- Mạng lưới thoát nước được thiết kế theo định hướng san nền và hướng dốc địa hình tự nhiên.
- Tất cả các tuyến thoát nước gom nước thải về vị trí đặt trạm xử lý nước thải để xử lý nước đạt tiêu chuẩn.

* Tính toán nhu cầu nước thải

Tiêu chuẩn thải nước được tính toán trên cơ sở tiêu chuẩn cấp nước đầu vào cho các hộ dân trong quy hoạch, công cộng dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật... (không tính cho lượng nước cấp tưới cây, rửa đường và chữa cháy). Với lượng tính toán nước thải ra bằng 100% lượng nước cấp, ta có nhu cầu xả nước thải như sau:

Bảng 1. 12. Bảng tính toán nhu cầu xả thải

TT	Đối tượng dùng nước	Quy mô		Tiêu chuẩn		Lưu lượng	
		Chỉ tiêu	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	m ³ /ngđ	l/s
1	Nước cấp sinh hoạt, Q ^{SH}	808	người	130	l/người.ngđ	105.04	
2	Nước cấp dịch vụ, công cộng, Q ^{CC}				%Q ^{SH}	35.45	
2.1	- Nước cấp cho trường mầm non	107	HS	75	l/hs.ngđ	8.03	
2.2	- Nước công cộng, dịch vụ					27.42	
2.2.1	+ Nhà văn hóa	6156	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	12.31	
2.2.2	+ Thương mại, dịch vụ	6544.1	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	13.09	
2.2.3	+ Công cộng	1009.8	m ³	2	lít/m ² sàn.ngđ	2.02	
2.2.4	+ Trạm xử lý nước thải	1181,4	m ²	2	lít/m ² sàn.ngđ	2.36	
3	Ngày dùng nước trung bình, Q _{TB} = (Q ^{SH} + Q ^{CC})					142,85	
4	Ngày dùng nước lớn nhất theo K _{ngmax} , Q _{max}			1.2		171,42	

Tổng lưu lượng nước thải thu về trạm XLNT: $Q_{\text{thải}} = 142,85 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp), lựa chọn hệ số trong trường hợp dùng nước lớn nhất $K_{\text{ngày max}} = 1,2$ khi đó công suất trạm xử lý là: $171,42 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ làm tròn và lựa chọn công suất trạm xử lý thiết kế của dự án và theo quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái tại Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024 có đề xuất trạm là: $300 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải với công suất $300 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ là phù hợp với định hướng quy hoạch chung, đồng thời đảm bảo dự phòng cho nhu cầu phát triển trong tương lai, tránh phải nâng cấp, cải tạo nhiều lần gây tốn kém và ảnh hưởng đến môi trường, phù hợp với định hướng phát triển bền vững của khu vực. (chi tiết xem mục 3.2.2).

*** Giải pháp thiết kế mạng lưới tuyến cống thu gom nước thải**

- 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 sau đó đổ vào các tuyến chính.

- Hệ thống cống thoát nước thải có đường kính D300: sử dụng cống BTCT, mỗi nối cống dùng gioăng cao su ở trong, bên ngoài chèn vữa xi măng M100.

- Tất cả các tuyến cống được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi là ngắn nhất lợi dụng tối đa địa hình để thoát tự chảy.

- Xử lý giao cắt giữa các tuyến cống thoát nước mưa, thoát nước thải, các hệ thống kỹ thuật khác bằng các ga giao cắt.

- Độ sâu đặt cống ban đầu $\geq 0.3\text{m} + D$.

b. Giải pháp thiết kế trạm xử lý nước thải

- Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom bằng cống BTCT D300 về trạm xử lý nước thải tập trung. Từ căn cứ trên, Chủ dự án lựa chọn thi công xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất $300 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ trên khu đất kí hiệu HTKT-01 có diện tích $1181,4 \text{ m}^2$. Đảm bảo khoảng cách từ trạm xử lý nước thải đến công trình xung quanh theo quy định tại QCVN 01/2021/BXD. Trạm xử lý nước thải theo công nghệ xử lý sinh học, nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Cột A). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được thoát theo đường cống BTCT D300 rồi thải ra nguồn tiếp nhận khu vực. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào Ao Lê nin sau đó xả ra Hồ Thổ Hồng và cuối cùng chảy vào Hồ Núi Cốc.

Quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại
→ Hệ thống ống thu gom (BTCT D300) → Bể thu gom → Bể lắng cát, tách dầu mỡ
→ Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (MBBR) → Bể lắng sinh học
→ Bể trung gian → Hệ thống lọc áp lực → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận khu vực.
Ngoài ra để đảm bảo quy trình hệ thống có thiết kế bể chứa bùn sau đó hợp đồng xử lý bùn thải với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Quy trình thu gom và xử lý khí mùi hôi của hệ thống XLNT tập trung: Lắp đặt ống thu khí tại các bể nổi thông → Quạt hút → tháp xử lý mùi → Ra môi trường.

Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D300	m	1.609
3	Ga thu nước thải	Cái	94
4	Trạm xử lý nước thải tập trung	m ³ /ngày đêm	300

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

1.2.4.3. Hạng mục vệ sinh môi trường

* Nhu cầu xử lý rác thải

- Chất thải rắn sinh hoạt: 0,9 kg/người/ngày theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng áp dụng cho xã Đại Phúc - đô thị loại III (Theo Quy hoạch điều chỉnh tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050).

Bảng 1. 14. Bảng tính toán khối lượng chất thải rắn

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt	kg/ngđ	723
2	Khối lượng chất thải rắn công cộng (=10% CTRSH)	kg/ngđ	73
Tổng			800

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

* Giải pháp thiết kế

- Đặt thùng rác lưu động dọc trục đường khoảng cách L = 30-50m/1 thùng.
- Các trục đường dân ở thu gom rác theo giờ quy định, các hộ bỏ rác ra đường có nhân viên môi trường thu gom.
- Hàng ngày rác thải sinh hoạt và chất thải rắn khu đô thị được phân loại tại hộ gia đình. Rác sau đó sẽ thuê đơn vị thu gom rác khu vực vận chuyển về khu xử lý rác thải xử lý hợp vệ sinh.

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

Dự án đầu tư đầy đủ các hạng mục công trình cho một khu dân cư hiện đại gồm giao thông, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, khuôn viên xây xanh và hệ thống thu gom nước mưa, nước thải tập trung, trạm xử lý nước thải. Nước thải của Khu dân cư sẽ được thu về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 300m³/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt quy chuẩn 14:2025/BTNMT (Cột A) trước khi thải ra ngoài môi trường.

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

1.3.1. Nhu cầu sử dụng máy móc trang thiết bị

a/. Giai đoạn thi công xây dựng dự án

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công sử dụng các loại máy móc chuyên dụng hiện đại, tiết kiệm nhiên liệu hiện có trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên và một số tỉnh lân cận để phục vụ xây dựng các hạng mục của Dự án. Các máy móc sử dụng được hợp đồng với các đơn vị thi công. Máy móc, thiết bị được sử dụng là các loại đủ tiêu chuẩn kỹ thuật, có giấy chứng nhận đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường. Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án như sau:

Bảng 1. 15. Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án

TT	Loại máy	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
1	Máy đào một gầu 0,4m ³	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
2	Máy đào một gầu 0,8m ³	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
3	Máy đào một gầu 1,6m ³	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
4	Máy ủi 108CV	Cái	2	Hàn Quốc	Mới 80%
5	Máy san tự hành 110CV	Cái	2	Hàn Quốc	Mới 80%
6	Ô tô tự đổ 10T	Cái	5	Việt Nam	Mới 80%
7	Lò nấu sơn YHK 3A	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
8	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
9	Máy đầm bàn 1kW	Cái	3	Trung Quốc	Mới 80%
10	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
11	Máy lu bánh thép 10T	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
12	Máy lu rung tự hành 16T	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
13	Máy lu rung tự hành 25T	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
14	Máy nén khí diesel 600m ³ /h	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
15	Máy phun nhựa đường 190CV	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
16	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
17	Máy rải cấp phối đá dăm: 50-60m ³ /h	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
18	Máy trộn bê tông 250 lít	Cái	3	Việt Nam	Mới 80%
19	Máy trộn bê tông 25m ³ /h	Cái	2	Việt Nam	Mới 80%
20	Máy trộn vữa 150 lít	Cái	2	Việt Nam	Mới 80%
21	Ô tô tưới nước 5m ³	Cái	1	Việt Nam	Mới 80%
22	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
23	Thiết bị nấu nhựa 500 lít	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
24	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
25	Máy cắt gạch đá 1,7kW	Cái	5	Trung Quốc	Mới 80%

TT	Loại máy	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
26	Máy khoan đứng 2,5kW, 4,5kW	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
27	Cần cẩu bánh hơi 6T	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
28	Cần trục bánh hơi 25T	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
29	Cần trục ô tô 3T, 6T	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
30	Máy gia nhiệt D315	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
31	Máy hàn nhiệt cầm tay 14kW, 23kW	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
32	Máy ép dầu cốt	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
33	Máy khoan bê tông 0,62kW	Cái	4	Trung Quốc	Mới 80%

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, điện nước

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

* 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 đất đắp nền, 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 trình bày như bảng sau.

Bảng 1. 16. Danh mục dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng công trình Dự án

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Khối lượng quy ra tấn
				Khối lượng	Đơn vị	
I	Vật liệu xây dựng					56.122
1	Bê tông nhựa chặt 9,5	m ³	2375,9	2,4	T/m ³	5702
2	Đá các loại (cấp phối)	m ³	8513,6	1,6	T/m ³	13628
3	Cát	m ³	21273,8	1,4	T/m ³	29783
4	Sắt thép	Kg	64556,2	-	-	65
5	Xi măng PCB30	Kg	1309793,1	-	-	1310
6	Gạch không nung 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	244191	2,3	kg/viên	561
7	Đá hộc	m ³	2156	1,5	T/m ³	3234
8	Đá 4x6	m ³	1230	1,5	T/m ³	1845
II	Vật liệu khác	Tạm tính 10% tổng vật liệu				5.612
Tổng						61.734

(Nguồn: Tổng hợp hồ sơ dự án)

Vậy ước tính nhu cầu nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án khoảng 61.734 tấn. Trong đó vật liệu xây dựng khoảng 56.122 tấn, các nguyên vật liệu khác khoảng 5.612 tấn.

Nguồn cung cấp:

+ Cát vận chuyển từ các mỏ khai thác trên địa bàn huyện xã Đại Phúc cách khu vực cách dự án khoảng 10km.

+ Cấp phối mua và vận chuyển từ các nhà cung cấp đá trong địa bàn xã Đại Phúc với khoảng cách 10km, đây đều là nguồn cung cấp dồi dào phục vụ nhu cầu dự án.

+ Các nguyên liệu, vật liệu khác được thu mua từ các đơn vị cung ứng trên địa bàn xã Đại Phúc và các vùng lân cận theo hình thức bàn giao tại công trình.

(Ghi chú: Các nguồn nguyên vật liệu xây dựng của dự án được cân đối theo tiến độ xây dựng để đơn vị cung cấp vận chuyển đến công trình cho phù hợp, hạn chế tập kết quá nhiều dẫn đến khó quản lý và ảnh hưởng đến môi trường).

*** Nhu cầu sử dụng điện, xăng dầu, nước:**

- Điện chủ yếu sử dụng để thắp sáng đèn bảo vệ trong quá trình thi công, phục vụ sinh hoạt và phục vụ vận hành các máy móc thi công xây dựng (khoảng 100 kwh/ngày). Sử dụng từ nguồn điện sinh hoạt hiện có tại khu vực.

- Xăng dầu phục vụ hoạt động của các máy móc thi công được mua từ các đại lý cung cấp trong khu vực.

- 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, như cầu sử dụng nước rửa lốp xe với nhu cầu như sau:

+ Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, hoặc bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường để không phải xây dựng lán trại. Số lượng công nhân thi công giai đoạn xây dựng dự án khoảng 50 người/ca (không ăn ngủ tại công trường). Với định mức sử dụng nước khoảng 50 lít/người.ngày thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng $(50 \cdot 50 / 1000) = 2,5 \text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nhu cầu sử dụng nước cho thi công khoảng $5 \text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi, dự kiến bình quân sử dụng khoảng $5 \text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước rửa lốp xe đối với các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi dự án (chủ yếu vào những ngày mưa ẩm) khoảng $2,5 \text{m}^3/\text{ngày}$.

Bảng 1. 17. Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ cho thi công xây dựng

STT	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn cung cấp
1	Điện	kW/ngày	100	Mạng điện hiện có khu vực
2	Dầu Diesel	lít/ngày	725	Đại lý trong khu vực
3	Nước			
-	<i>Nước sinh hoạt</i>	$\text{m}^3/\text{ngày}$	2,5	Nước sạch khu vực dự án, ao suối gần khu vực
-	<i>Nước thi công</i>	$\text{m}^3/\text{ngày}$	5	
-	<i>Nước phun bụi</i>	$\text{m}^3/\text{ngày}$	5	
-	<i>Nước rửa lốp xe</i>	$\text{m}^3/\text{ngày}$	2,5	

b/. Giai đoạn khi dự án đi vào hoạt động

*** Nhu cầu sử dụng điện**

- Chỉ tiêu cấp điện: Căn cứ theo tình hình hiện tại, giai đoạn chuẩn bị đầu tư và triển khai dự án. Với tổng công suất yêu cầu từ lưới S = 902,87 kVA dự kiến xây dựng

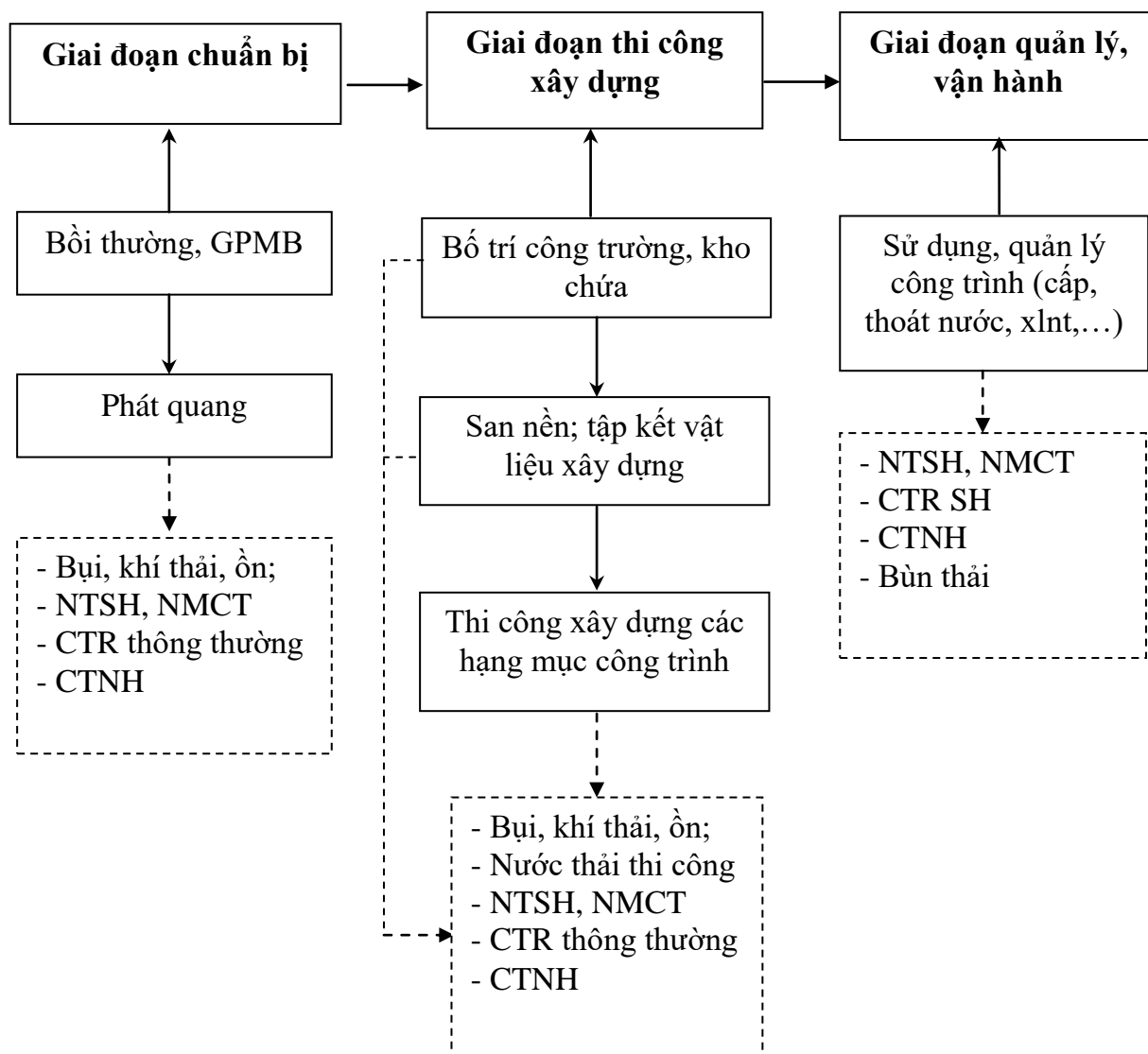
mới 02 trạm biến áp 22/0,4kV công suất cụ thể TBA02 400kVA, TBA03 560kVA, đảm bảo cấp điện sinh hoạt, điện công cộng, điện chiếu sáng, Trạm biến áp sử dụng kiểu trạm trụ hợp bộ.

*** Nhu cầu sử dụng nước**

Nguồn nước cấp cho Dự án lấy từ tuyến ống cấp nước D110 trên đường ĐT.270 cách khu dân cư khoảng 200m tại KM16 ĐT270.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

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:



Hình 1. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Hạng mục san nền

*** Công tác chuẩn bị mặt bằng**

- Tiến hành dọn dẹp mặt bằng: Mặt bằng thi công san nền được chuẩn bị trước khi đi vào thi công bao gồm phát quang cây cối, tháo dỡ các công trình, chướng ngại

vật trước. Công tác này sử dụng các loại máy móc chuyên dụng như máy cắt cỏ, máy cưa, máy xúc... để phát quang thực vật. Việc dọn dẹp, phát quang mặt bằng cần tiến hành theo bản vẽ phát quang. Thu gom, tập kết trong địa phận khu vực dự án, sau đó thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Các tuyến đường công vụ được thi công theo phương pháp đắp lán. Vật liệu đắp bằng đất cấp 3 để đảm bảo ổn định cho các phương tiện cơ giới chạy qua. Các ô đất tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu tiến hành đào rãnh thoát nước giáp với đường biên để đảm bảo không bị ngập úng trong quá trình thi công.

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

Trong giai đoạn đầu do chưa có mặt bằng dựng lán trại đơn vị thi công sẽ sử dụng tạm nhà dân trong diện đền bù giải phóng mặt bằng để làm nhà điều hành thi công và chỗ ăn nghỉ cho công nhân trên công trường, sau khi bố trí được mặt bằng dự án sẽ sử dụng các container làm văn phòng quản lý, làm khu lán trại phục vụ cho công tác thi công ở tại khu đất đầu tuyến phía đông Dự án. Do đó sẽ không có hoạt động xây dựng lán trại. Đối với các nguyên liệu như sắt, thép, xi măng được tập kết tại kho chứa khu lán trại công nhân 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 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 người.

Tổng thời gian thi công chuẩn bị mặt bằng và đào đắp, san nền, thi công xây dựng toàn Dự án dự kiến khoảng 9 tháng, mỗi tháng làm việc 29 ngày, ngày làm việc từ 1 - 2 ca/7h (tùy theo tính chất từng hạng mục). Dự án dự kiến bắt đầu chuẩn bị và san nền và thi công xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật từ Quý III/2026 đến hết quý II/2027.

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.

*** *Công tác rà phá bom mìn***

Việc rà phá bom mìn sẽ được thực hiện bởi các doanh nghiệp quân đội có đủ năng lực theo quy định. Công tác rà phá bom mìn được thực hiện thông qua 6 bước như sau:

Bước 1. Khoanh khu vực rà phá bom mìn, vật nổ

Bước 2. Chuẩn bị mặt bằng

Bước 3. Dò tìm bằng máy dò mìn đến độ sâu 30cm

Bước 4. Đào kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 30cm

Bước 5. Dò tìm bằng máy dò bom ở độ sâu từ 0,3m đến 3m, đến 5m hoặc đến 10m

Bước 6. Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 3m, 5m và 10m

*** Phương án thu hồi sinh khối thực vật**

Sinh khối thực vật phát sinh tại khu vực Dự án, trước khi thi công chủ đầu tư thông báo để các hộ dân chủ động thu hoạch lúa, các cây trên đất. Sau đó sử dụng máy để dọn dẹp sinh khối thực vật cần loại bỏ và khối lượng thực bì này sẽ được hợp đồng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

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

- Thực hiện tháo dỡ 14 công trình trên đất. Nhà thầu thi công sẽ sử dụng máy móc để phá dỡ công trình trên. Do khối lượng công trình phá dỡ không nhiều nên mức độ tác động đến môi trường không lớn.

*** Công tác san nền**

Tuân thủ theo định hướng thiết kế cốt san nền của đồ án quy hoạch đã phê duyệt. Các khu vực xây mới phải đảm bảo khớp nối với các khu vực hiện trạng.

Trình tự thi công

- Trước khi tiến hành thi công 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.

- Nhận mặt bằng, tập kết máy móc thiết bị phục vụ thi công, chuẩn bị lán trại.

- Chuyển móc cao độ, móc cọc tim để không bị mất trong quá trình thi công và sau khi thi công xong sẽ khôi phục lại để làm cơ sở nghiệm thu sau này.

- Thi công san nền theo từng lô.

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

- Vật liệu san nền sử dụng là đất cấp phối đồi và đất san nền. Khi thi công tiến hành san nền theo từng lớp $\leq 30\text{cm}$, tưới nước đầm chặt đạt $K \geq 0,90$; sau đó mới tiến hành san nền lớp tiếp theo.

- 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.

1.5.2. Hệ thống giao thông

Hệ thống giao thông của dự án sẽ được kết nối theo cao độ hiện có và đồng bộ với các quy hoạch tiếp giáp. Dự án cũng thiết kế các tuyến đường nội bộ kết nối phục vụ cho việc đi lại của khu vực dân cư hiện trạng giữ lại và kết nối với các khu vực dân cư xung quanh.

Chuẩn bị thi công:

- Khôi phục lại hệ thống cọc mốc, cọc tim tuyến và các giới hạn thi công tại thực địa theo hồ sơ thiết kế.

- Kiểm tra cao độ thiên nhiên so với hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt. Kết quả kiểm tra phải được thể hiện thông qua văn bản 3 bên là Tư vấn thiết kế, Tư vấn giám sát và Đơn vị thi công.

- Sử dụng máy toàn đạc điện tử xác định lại ranh giới thi công, dùng cọc tre đánh dấu các điểm khống chế. Tiến hành di dời hệ thống các cọc ra khỏi phạm vi thi công. Lập hồ sơ hệ thống cọc dấu trình lên tư vấn giám sát để có căn cứ kiểm tra trong quá trình thi công cũng như công tác hoàn công sau này.

- Đo đạc, kiểm tra và đóng thêm các cọc phụ ở những đoạn cá biệt để tính toán khối lượng.

Công tác dọn dẹp, giải phóng mặt bằng:

Sau khi dựng lại hệ thống tim tuyến, các mốc cao độ, những điểm khống chế cần lưu ý như hồ sơ thiết kế thì tiến hành cùng chủ đầu tư giải phóng mặt bằng, di chuyển cây cối trong phạm vi công trình sau đó tiến hành thi công.

Phát quang dọn sạch, cày xới và di dời cây: Thi công công việc này bằng máy kết hợp với thủ công. Vật liệu thải được vận chuyển bằng ô tô tự đổ ra khỏi phạm vi công trường và đổ đúng nơi quy định. Tất cả các gốc cây và rễ cây sẽ được đào bỏ sâu ít nhất là 50cm dưới mặt đất nguyên thổ.

Công tác đảm bảo thoát nước trong thi công:

- Trong quá trình thi công cần phải lưu ý đến việc thoát nước dọc, ngang để nền đường luôn khô ráo, không bị đọng nước làm phá hoại đến kết cấu nền và ảnh hưởng đến an toàn giao thông.

- Trong quá trình đắp cần phải đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi hiện trường thi công để hiện trường luôn khô ráo.

- Trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời.

Trình tự thi công:

Đầu tiên 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, sau đó rải các lớp vật liệu và lu lèn theo yêu cầu.

1.5.3. Hạng mục cấp điện

Tổ chức thi công theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4055-12. Đơn vị trúng thầu thi công phải thực hiện đúng các biện pháp thi công đã nêu trong hồ sơ dự thầu, đảm bảo đúng thiết kế, chất lượng và mỹ quan công trình. Các biện pháp đảm bảo thi công không gây ảnh hưởng đến giao thông trên các tuyến vận chuyển và giao thông trong khu vực.

1.5.4. Hạng mục cấp nước

- Nguồn nước cấp cho Dự án sẽ đầu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước của Trung tâm nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Thái Nguyên đi qua khu vực thực hiện dự án.

- Nước cấp dự án bằng ống D110 được xây dựng dọc theo một số tuyến đường trong khu dự án tạo thành mạch vòng khép kín bao trùm toàn bộ các công trình có nhu cầu dùng nước lớn đảm bảo cung cấp nước an toàn và ổn định cho khu vực dự án.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng.
- Lắp đặt hộp chứa đồng hồ và van khóa ngay tại trước lô đất trước khi cấp nước vào nhà. Phần đồng hồ nước do người dân tự thỏa thuận với cơ quan cấp nước để lắp, chủ đầu tư không đầu tư lắp đồng hồ.
- Trên các điểm giao cắt của đường ống chính, điểm đầu nối từ ống chính đến ống nhánh bố trí các van công, nhằm sửa chữa khắc phục sự cố trên đường ống, đồng thời quản lý vận hành hệ thống được dễ dàng và an toàn.

** Cấp nước chữa cháy:*

- Cấp nước chữa cháy: Đường ống cấp nước cứu hỏa là đường ống HDPE D100, HDPE D63 cấp từ bể nước PCCC xây mới.
- Nước chữa cháy được lấy từ các họng cứu hỏa thông qua các trụ cứu hỏa.
- Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành là 120-150m. Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.

1.5.5. Hạng mục khuôn viên cây xanh

Tổng diện tích đất cây xanh, thể dục thể thao của dự án là 2.933.7m². Công viên vườn hoa khi thiết kế phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc của riêng của khu vực quy hoạch. Ngoài ra việc lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn các phương tiện giao thông, kết nối hạ tầng đồng bộ.

Bên cạnh đó, dự án bố trí cây xanh trên các tuyến đường giao thông mục đích tạo không gian xanh, bóng mát trong khu dân cư.

1.5.6. Hạng mục thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của Dự án tuân theo định hướng thoát nước mưa quy hoạch đã được duyệt. Nước mưa được thoát theo nguyên tắc tự chảy. Mạng lưới thoát nước mưa riêng biệt với mạng lưới thu gom nước thải.

Trình tự thi công

Dùng máy kết hợp thủ công đào móng của các hố ga, móng đường ống, đường rãnh; sau đó thi công lớp bê tông, xây gạch thân ga, thành rãnh; sau đó tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất 2 bên mang rãnh.

1.5.8. Hạng mục thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng với hệ thống thoát nước mưa.
- Vạch tuyến cống thoát nước phải hợp lý để sao cho tổng chiều dài cống là nhỏ nhất tránh trường hợp nước chảy ngược và chảy vòng quanh.
- Tất cả các tuyến cống thu nước thải đều được thiết kế đi trên vỉa hè;
- Nước chảy trong cống theo nguyên tắc tự chảy;

- 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 sau đó đổ vào các tuyến chính.
- Hệ thống cống thoát nước thải có đường kính D300: sử dụng cống BTCT.
- Tất cả các tuyến cống được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi là ngắn nhất lợi dụng tối đa địa hình để thoát tự chảy.
- Xử lý giao cắt giữa các tuyến cống thoát nước mưa, thoát nước thải, các hệ thống kỹ thuật khác bằng các ga giao cắt.
- Độ sâu đặt cống ban đầu $\geq 0.3m+D$.

Trình tự thi công: Công tác thi công hạng mục thoát nước tiến hành sau khi phân đắp đất hè đường đã thi công xong.

- Hồ ga của phần thoát nước thải được tiến hành thi công tương tự như trong hạng mục thoát nước mưa.
- Hệ thống thoát nước thải dùng cống tròn kết hợp với hồ ga thu nước thải.
- Đào hố móng đường rãnh bằng máy kết hợp với nhân công.
- Thi công lắp đặt hệ thống đường cống .
- Tiến hành đắp đất hai bên đường cống đường bằng đảm bảo kết hợp với thủ công.
- Tất cả các công tác thi công đều phải được Cán bộ giám sát kiểm tra và nghiệm thu thì mới được chuyển sang giai đoạn thi công tiếp theo.

1.5.9. Hạng mục rác thải và vệ sinh môi trường

- Đặt các thùng rác tại các khu vực thuận tiện, xe ô tô có thể ra vào chở đi với bán kính phục vụ không quá 100m để cho dân tự mang rác ra đổ.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian thực hiện dự án: Từ quý III/2025 đến hết quý IV/2027, trong đó:

- + Từ Quý III/2025 – Quý II/2026: Thực hiện các thủ tục đầu tư dự án.
- + Từ Quý II/2026 – Quý III/2026: Tiến hành các thủ tục theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về đất đai và các pháp luật khác có liên quan gồm giải phóng mặt bằng, thẩm định hồ sơ nghiên cứu khả thi, thẩm định hồ sơ bản vẽ thiết kế, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, thủ tục giao đất để thực hiện dự án).
- + Từ Quý III/2026 – hết Quý II/2027: Đầu tư xây dựng hoàn thành hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- + Quý III/2027: tổ chức nghiệm thu, bàn giao theo quy định.
- + Từ Quý I/2028: Dự án đi vào hoạt động.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn chủ đầu tư và các nguồn huy động hợp pháp khác.
- Tổng mức đầu tư của dự án là: 121.166 triệu đồng (*Bằng chữ: Một trăm hai mươi một tỷ một trăm sáu mươi sáu triệu đồng chẵn*).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

a. Tổ chức quản lý

Trên cơ sở quy mô, tính chất của Dự án cũng như năng lực của mình, chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện Dự án, hoặc thuê tổ chức, cá nhân có đủ năng lực để quản lý thực hiện Dự án. Dự án thực hiện xây dựng mới đồng bộ, hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng khu vực dự án theo 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.

Chủ đầu tư, thông qua các đơn vị tư vấn chuyên ngành quản lý công trình về 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 Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

Chủ đầu tư Dự án điều hành và quản lý mọi hoạt động của Dự án từ khi bắt đầu triển khai cho đến khi hoàn thành tất cả các giai đoạn, nghiệm thu, bàn giao các hạng mục công trình và đưa vào vận hành khai thác sử dụng.

b. Tổ chức thực hiện

**** Giai đoạn chuẩn bị đầu tư***

Bám sát chủ trương đầu tư, tranh thủ sự đóng góp ý kiến của các ban ngành và địa phương để có thể thực hiện các bước chuẩn bị đầu tư phù hợp.

Lựa chọn các đơn vị tư vấn có đủ năng lực, am hiểu về tình hình đầu tư của Thái Nguyên để lập dự án đầu tư xây dựng, đánh giá tác động môi trường, rà phá bom mìn, phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng...

Liên hệ chặt chẽ với nhân dân, tìm hiểu tâm tư, nguyện vọng của nhân dân khu vực bị bồi thường, giải phóng mặt bằng để đầu tư xây dựng dự án, qua đó đề xuất với UBND xã Đại Phúc và các ban ngành có liên quan để có những giải pháp hỗ trợ phù hợp.

**** Giai đoạn 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 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; Nghị định số 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.

Ban quản lý dự án xã Đại Phúc là chủ đầu tư của dự án lựa chọn nhà thầu tư vấn, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát. Các đơn vị này hoạt động độc lập nhau. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý môi trường dự án bằng việc bố trí một nhân viên trực tiếp đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác liên quan tới bảo vệ môi trường và an toàn lao

động. Giám sát, đôn đốc các nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong thi công và đảm bảo vệ sinh môi trường.

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; dọn dẹp vệ sinh trên công trường 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...

Trước khi bàn giao dự án, chủ dự án sẽ có trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và các thủ tục pháp lý sau khi ĐTM được phê duyệt gồm quá trình thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong khi thi công xây dựng dự án và sau khi dự án hoàn thiện, vận hành thử nghiệm và cấp phép môi trường.

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

Sau khi xây dựng xong các hạng mục công trình của dự án, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý. Đơn vị tiếp nhận có trách nhiệm xây dựng phương án quản lý khu đô thị, bố trí nhân lực và kinh phí và tổ chức thu gom, xử lý chất thải, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình đảm bảo việc xử lý nước thải đạt quy chuẩn môi trường sau khi hoàn thành các thủ tục bàn giao và tiếp nhận Dự án theo quy định.

Dự kiến mô hình quản lý, vận hành các công trình BVMT tại địa phương như sau: Cơ quan quản lý sẽ giao cho đơn vị địa phương duy trì vận hành các công trình, biện pháp BVMT như thu gom rác thải, quét dọn, vệ sinh đường công cộng... Nhân sự tùy thuộc vào nhu cầu thực tế, nguồn kinh phí sẽ thu từ các hộ dân hưởng dịch vụ trong khu dân cư.

Cơ quan quản lý địa phương tiếp nhận và vận hành hệ thống xử lý nước thải của Dự án khi dự án đi vào hoạt động. Hàng năm, trên cơ sở chi phí vận hành và bảo dưỡng cần thiết lập dự toán trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt ngân sách thực hiện.

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

2.1.1.1. Vị trí địa lý

-Khu đất thuộc địa phận xã Đại Phúc. Diện tích dự án khoảng 5,4ha. Vị trí tiếp giáp các bên như sau:

- + Phía Bắc giáp khu vực dân cư
- + Phía Tây Nam giáp đường tỉnh ĐT.270.
- + Phía Đông Nam giáp khu vực nuôi trồng thủy sản – xí nghiệp thủy sản hồ Núi Cốc.
- + Phía Nam giáp khu dân cư hiện trạng.

2.1.1.2. Địa hình, địa mạo

Nhìn chung địa hình của khu vực tương đối phân cách do nằm trong khu vực miền núi phía Bắc, có hướng dốc chính từ phía Bắc xuống phía Nam, từ phía Tây sang phía Đông.

2.1.1.3. Đặc điểm địa tầng và tính chất cơ lý

Căn cứ việc mô tả đất đá tại hiện trường và kết quả thí nghiệm mẫu đất trong phòng, trong phạm vi khảo sát từ trên xuống chia địa tầng trong khu vực thành các lớp đất đá như sau:

- Lớp 1a (Ký hiệu 1a trên mặt cắt ĐCCT):

Lớp này gặp tại hố khoan LK4, LK6, LK7 và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Đất thô nhưỡng, trông trọt thành phần là sét pha lẫn hữu cơ, rễ cây kết cấu yếu. Bề dày lớp biến đổi từ 0,30m (LK4, LK6, LK7) đến 0,30m (LK4, LK6, LK7), trung bình 0,30m.

Do thành phần và tính chất của lớp không đồng nhất do đó trong quá trình khảo sát đã không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm để xác định tính chất cơ lý, cần bóc bỏ hoặc xử lý trước khi thi công xây dựng công trình.

- Lớp 1b (Ký hiệu 1b trên mặt cắt ĐCCT):

Lớp này gặp tại hố khoan LK1, LK2, LK3, LK5 và nằm dưới lớp (1a). Thành phần là Đất san lấp thành phần là sét pha lẫn sỏi sạn, tầng lẫn là bột kết phong hoá kết cấu xốp - chặt vừa đôi chỗ lẫn bùn sét. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,00m (LK1, LK2, LK3, LK5) đến 0,00m (LK1, LK2, LK3, LK5). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 2,80m (LK1) đến 5,00m (LK3). Bề dày lớp biến đổi từ 2,80m (LK1) đến 5,00m (LK3), trung bình 4,28m.

Do thành phần và tính chất của lớp không đồng nhất do đó trong quá trình khảo sát đã không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm để xác định tính chất cơ lý, cần bóc bỏ hoặc xử lý trước khi thi công xây dựng công trình.

- Lớp 2 (Ký hiệu 2 trên mặt cắt ĐCCT):

Lớp này gặp tại hố khoan LK2, LK3, LK5 và nằm dưới lớp (1b). Thành phần là Sét pha màu xám vàng nhạt, xám nâu trạng thái dẻo cứng - dẻo mềm. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 4,50m (LK5) đến 5,00m (LK3). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 5,50m (LK5) đến 6,00m (LK2). Bề dày lớp biến đổi từ 0,70m (LK3) đến 1,20m (LK2), trung bình 0,97m.

Trong quá trình khảo sát đã tiến hành lấy và thí nghiệm 3 mẫu đất nguyên dạng. Kết quả thí nghiệm trong phòng cho ta kết quả về tính chất cơ lý của lớp như sau:

- Lớp 3 (Ký hiệu 3 trên mặt cắt ĐCCT):

Lớp này gặp ở toàn bộ hố khoan và nằm dưới lớp (2). Thành phần là Sét pha màu xám nâu, xám vàng trạng thái nửa cứng. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,30m (LK4, LK6, LK7) đến 6,00m (LK2). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 3,80m (LK1) đến 7,00m (LK2, LK3, LK5). Bề dày lớp biến đổi từ 1,00m (LK1, LK2) đến 4,20m (LK6, LK7), trung bình 2,44m.

- Lớp 4 (Ký hiệu 4 trên mặt cắt ĐCCT):

Lớp này gặp tại hố khoan LK1, LK4, LK6, LK7 và nằm dưới lớp (3). Đây là lớp cuối cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Sét pha bột kết màu xám nâu, tím gụ trạng thái cứng đôi chỗ nửa cứng. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 3,80m (LK1) đến 4,50m (LK6, LK7). Độ sâu kết thúc hố khoan biến đổi từ 7,00m (LK1, LK4, LK6, LK7) đến 7,00m (LK1, LK4, LK6, LK7) trong lớp này. Bề dày lớp đã khoan được biến đổi từ 2,50m (LK6, LK7) đến 3,20m (LK1), trung bình 2,75m.

Trong quá trình khảo sát đã tiến hành lấy và thí nghiệm 4 mẫu đất nguyên dạng. Kết quả thí nghiệm trong phòng cho ta kết quả về tính chất cơ lý của lớp như sau:

b. Địa chất thủy văn

Nước trên mặt: Nước trên mặt xuất hiện tại các vị trí vũng trũng trong khu khảo sát, hiện khu vực khảo sát không có nguồn nước nào chảy qua. Nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa. Nước trên mặt ở đây không có ảnh hưởng lớn tới việc thi công công trình, cần có phương án thi công hợp lý vào mùa mưa.

Nước dưới đất: Nước dưới đất khi khoan khảo sát ở độ sâu 10m chưa gặp.

(Nguồn: Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình của Dự án)

2.1.2. Điều kiện về khí tượng

Khu vực dự án nằm trong vùng chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và có lượng mưa khá phong phú, mang tính chất chung của khí hậu miền Bắc Việt Nam. Khí hậu được chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, hướng gió chủ đạo Đông – Bắc, Bắc. Vào mùa này, thời tiết khô hanh, lạnh, ít mưa. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 trong năm, hướng gió

chủ đạo Nam và Đông – Nam. Thời gian này thời tiết nóng ẩm, mưa nhiều.

- 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.
- + Năng 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 nhiều năm: 26,5°C.
- + Nhiệt độ cao nhất trung bình của tháng nóng nhất: 30,1°C (tháng 07).
- + Nhiệt độ thấp nhất trung bình của tháng lạnh nhất: 17,0°C (tháng 01).

Nhiệt độ trung bình năm 2024 ở mức cao hơn trị số nhiệt độ TB các năm khác.

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng

Nhiệt độ không khí trung bình tháng (°C)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2022	17,6	14,5	22,1	23,7	25,7	29,6	29,4	28,9	28,0	25,2	24,6	16,5	23,8
2023	17,0	19,9	21,9	24,7	28,3	29,5	30,1	28,5	28,3	26,6	23,0	18,7	24,7
2024	17,4	19	21,3	27,3	27,8	29,4	29,4	29,2	28,7	26,3	24,1	18,6	24,9

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Đồng bằng và Trung du Bắc Bộ, 2022-2024)

*** 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 tương đối trung bình tháng của không khí trong các năm: 79,3%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng lớn nhất (tháng 3): 86%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng thấp nhất (tháng 12): 65%

Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

Độ ẩm không khí trung bình tháng (%)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2022	83	79	86	79	82	80	82	80	82	73	79	68	80
2023	69	80	79	85	78	80	78	85	82	74	77	75	79
2024	83	83	84	84	81	84	83	83	81	72	67	65	79

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Đồng bằng và Trung du Bắc Bộ, 2022-2024)

* 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 bố 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 các năm trở lại đây: 1.998,1 mm.
- Số ngày mưa trong năm: 150 – 160 ngày.
- Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất: 528,2 mm (tháng 8).
- Lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất: 1,3 mm (tháng 12).

Bảng 2. 3. 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	Tổng
2022	73,0	114,2	59,1	113,6	503,8	153,8	180,2	381,7	190,7	56,0	51,3	12,0	1.889,4
2023	7,3	89,9	11,6	65,8	202	428	158,7	528,2	214,7	24,9	27,8	20	1.778,9
2024	104,1	11,4	59,3	41,7	243,5	386,3	474,9	520	458,8	21,8	2,8	1,3	2.325,9

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Đông bằng và Trung du Bắc Bộ, 2022-2024)

* 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 trùm 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. 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: 4,5 m/s
- Tốc độ gió lớn nhất: 12 m/s

* Năng

Năng 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 năng liên quan chặt chẽ với chế độ bức xạ và tình trạng mây.

- Số giờ nắng trong ngày: 3-5 giờ/ngày.

- Tổng số giờ nắng trung bình trong năm: 1.397,4 giờ
- Số giờ nắng trung bình lớn nhất trong tháng: 216,2 giờ (tháng 7)
- Số giờ nắng trung bình nhỏ nhất trong tháng: 24,5 giờ (tháng 3)

Bảng 2. 4. Tổng số giờ nắng trong năm

Số giờ nắng trong tháng (giờ)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	Tổng
2022	41	30	34	115	85	152	193	190	138	190	125	113	1.404
2023	89,5	57,5	56	39	171,1	156,2	216,2	126,4	147,6	177,8	149,6	85,4	1.486
2024	24,5	48,9	55	90,7	96,3	88,1	144,4	143,1	135,2	215,9	176,9	83,2	1.302,2

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Đông bằng và Trung du Bắc Bộ, 2022-2024)

*** Các dạng thời tiết đặc biệt**

- 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 mau 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 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 2021-2023 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 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 tháng 7, bão số 5 (KAI-TAK) gây mưa các ngày 17-18 tháng 8.

Năm 2024: bão số 3 (YAGI) gây mưa từ 7-9 tháng 9.

Năm 2025: bão số 11 (MATMO) gây mưa từ 6-9 tháng 10

- *Đông sét*: Thường xuất hiện vào mùa mưa bão (tháng 4-8). Đông 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 đông 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

*** Điều kiện thời tiết bất thường**

Tại khu vực thực hiện Dự án từ trước đến nay theo ý kiến của người dân khu vực cũng như ghi nhận của chính quyền cơ sở chưa từng có hiện tượng thời tiết bất thường gây ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của nhân dân.

*** Khả năng tiêu thoát nước khu vực dự án**

Địa hình trong khu vực có độ dốc lớn, hướng dốc chủ yếu của toàn khu từ phía Tây, Tây Bắc và Đông Nam. Nhìn chung thoát nước địa hình khu vực tương đối tốt, chưa xảy ra hiện tượng ngập úng khu dân cư xung quanh khu vực.

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải của dự án sau khi xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A) xả vào ao Lê Nin sau đó chảy vào Hồ Thổ Hồng. Hồ Thổ Hồng chỉ dùng cho mục đích nuôi trồng thủy sản đặc biệt là cá. Tuy nhiên, Hồ chảy vào Hồ Núi Cốc được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt vì vậy yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, k=1,0)

Hồ Thổ Hồng: là một phụ lưu của Hồ Núi Cốc, đây là Hồ tự nhiên có diện tích 29,7ha, dung tích 75.000m³ nước. Nước trong hồ luôn được duy trì là do Hồ Thổ Hồng thông với Hồ Núi Cốc và nước từ khe suối tự nhiên chảy vào. Hồ Thổ Hồng kết nối với Hồ Núi Cốc bằng 01 cống có van điều tiết và 01 cống tràn kết hợp với cống qua đường ĐT270, cos cửa tràn +47m.

Chế độ thủy văn (mực nước cao nhất, thấp nhất) của Hồ Thổ Hồng, chịu ảnh hưởng của hồ Núi Cốc. Theo Quyết định 3194/QĐ-BNN-TCTL, ngày 19/7/2021 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn ban hành quy trình vận hành hồ chứa nước Núi Cốc, quy định:

- Cao trình mực nước dâng bình thường: +46,2m.
- Cao trình mực nước lớn nhất kiểm tra p=0,2%: +48,93m.
- Cao trình mực nước lớn nhất kiểm tra p=1%: +48,25m.

Nên mực nước của hồ Thổ Hồng được xác định là: Mực nước lớn nhất +48,25m; Mực nước trung bình +46,2m.

Ngoài ra theo kết quả điều tra khảo sát thực tế cho thấy:

- Trong mùa lũ: Cao trình mực nước cao nhất của hồ Thổ Hồng là 47,9m.
- Trong mùa kiệt: Cao trình mực nước thấp của hồ Thổ Hồng là 44,7m.

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Về kinh tế

Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên được thành lập vào ngày 1/7/2025, trên cơ sở sáp nhập các đơn vị hành chính cũ: Phúc Xuân, Phúc Trìu (thành phố Thái Nguyên), Hùng Sơn, Tân Thái (huyện Đại Từ) và Phúc Tân (Thành phố Phổ Yên), xã có diện tích 107,47km² và dân số khoảng 39.000 người. Địa bàn xã giáp ranh nhiều khu vực trọng

điểm như Quyết Thắng, Tân Cương, Phúc Thuận hay Quân Chu, An Khánh, Đại Từ... Về mặt địa lý, xã Đại Phúc nằm trọn trong vùng quy hoạch du lịch sinh thái ven hồ Núi Cốc và lưu vực sông Công, đây đều là hai khu vực có giá trị tự nhiên và cảnh quan lớn của Thái Nguyên. Nơi đây quy tụ nhiều tài nguyên sinh thái đặc hữu, địa hình đồi núi ven hồ, sông suối, thảm thực vật phong phú. Đại Phúc sở hữu làng nghề chè truyền thống, nền văn hóa bản địa còn gìn giữ, có nhiều di sản văn hóa phi vật thể đặc sắc. Những yếu tố này là cơ sở quan trọng để phát triển du lịch cộng đồng, du lịch trải nghiệm và nghỉ dưỡng sinh thái. Đại Phúc được quy hoạch để phát triển du lịch, thương mại, dịch vụ, đặc biệt là khu du lịch Quốc gia Hồ Núi Cốc.

- Vùng đất này sở hữu nhiều lợi thế về vị trí, tài nguyên thiên nhiên và nguồn nhân lực, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển kinh tế - xã hội.

- Đại Phúc có tiềm năng lớn để phát triển du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và dịch vụ đô thị xanh.

- Các tuyến giao thông quan trọng như đường tỉnh ĐT 270 và đường quy hoạch ven hồ Núi Cốc tạo điều kiện kết nối thuận lợi.

Định hướng phát triển:

- Xã Đại Phúc được định hướng trở thành một cực tăng trưởng mới, tập trung phát triển du lịch, thương mại, dịch vụ, đặc biệt là khu du lịch Hồ Núi Cốc.

- Quy hoạch phát triển hạ tầng, đặc biệt là giao thông, nhằm kết nối các khu vực trong và ngoài xã, tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế.

- Tập trung phát triển du lịch xanh, nghỉ dưỡng, kết hợp bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống.

b. Hiện trạng cơ sở hạ tầng

- Các công trình công cộng: xã Đại Phúc có các công trình công cộng cơ bản như cơ quan nhà nước (UBND xã), các trường học, trạm y tế, nhà văn hóa, chợ, đình chùa....

- Về giao thông: Mạng lưới giao thông khu vực khá phát triển, chạy qua khu vực có tuyến đường quốc lộ ĐT.270, đường giao thông liên xã cơ bản đã được nâng cấp trải nhựa và bê tông hóa. Do đó, rất thuận lợi cho việc giao thương, luân chuyển hàng hoá.

- Về cấp điện: 100% các hộ tại các địa phương được cấp điện; đảm bảo đáp ứng được nhu cầu sinh hoạt, sản xuất ... của nhân dân địa phương.

- Về cấp nước: Đa số các hộ dân sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước sạch và một phần các hộ dân sử dụng nước giếng khoan.

- Về thoát nước: Hiện trạng thoát nước khu vực là tự chảy theo địa hình tự nhiên, chảy từ khu vực có địa hình cao về khu vực có địa hình thấp.

- Về hiện trạng thu gom rác thải: Đa số các hộ dân khu vực dự án và xung quanh tự thu gom sau đó được đơn vị vệ sinh trên địa bàn thu gom vận chuyển về Khu xử lý rác thải sinh hoạt của địa phương để xử lý hợp vệ sinh.

- Hệ thống thông tin liên lạc và truyền thông: Mạng lưới viễn thông di động đã và đang được đầu tư đồng bộ hoàn chỉnh, cấp điện thoại đã đến tận các thôn xóm nơi việc thông tin liên lạc rất thuận tiện. Khu vực đã phủ sóng toàn bộ các mạng điện thoại di động như Vinaphone, Mobifone, Viettel...

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án trước khi triển khai xây dựng chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tiến hành lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án được thực hiện ngày 20/01/2026. Việc đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu tuân thủ theo quy trình kỹ thuật về quan trắc môi trường hiện hành.

a. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 2. 5. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

T T	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/B TNMT QCVN 26:2025/B TNMT
			KK-31-1	KK-31-2	KK-31-3	KK-31-4	KK-31-5	
1	Nhiệt độ	°C	21.8	22.6	22.6	21.9	21.8	-
2	Độ ẩm	%	65	65.8	65.4	65.1	65	-
3	Tốc độ gió	m/s	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	-
4	Bụi TSP	µg/m ³	82	86	98	84	105	300
5	CO	µg/m ³	<15000	<15000	<15000	<15000	<15000	30000
6	NO ₂	µg/m ³	<80	<80	<80	<80	<80	200
7	SO ₂	µg/m ³	<45	<45	<45	<45	<45	350
8	Tiếng ồn	dBA	59.9	65.8	60.7	60.7	66	65

* Chú thích:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích;
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp;
- Quy chuẩn áp dụng:
 - + QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
 - + QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- KK-31-1: Tại phía Bắc dự án (Kinh độ: 105o41'06,5"; Vĩ độ: 21o35'590")
- KK-31-2: Tại trên tuyến đường giao thông DT 270 (Kinh độ: 105o41'02,2"; Vĩ độ: 21o35'50,7")
- KK-31-3: Tại phía Tây Nam dự án (Kinh độ: 105o41'02,8"; Vĩ độ: 21o35'43,2")
- KK-31-4: Tại trung tâm khu đất dự án (Kinh độ: 105o41'07,5"; Vĩ độ: 21o35'529")
- KK-31-5: Tại phía Nam dự án (Kinh độ: 105o41'13,0"; Vĩ độ: 21o35'41,7")

* **Nhận xét:** Kết quả phân tích cho hầu hết cả các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí khu vực thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BTNMT. Chỉ tiêu tiếng ồn tại khu vực phía Nam và trên tuyến đường giao thông DT270 cao hơn so với QCVN 26:2025/BTNMT từ 0,8-1dB. Cho thấy môi trường không khí khu vực dự án có chất lượng khá tốt.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

Bảng 2. 6. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT				
			NM-31-1	NM-31-2	NM-31-3	Bảng 1	Bảng 2			
							A	B	C	D
1	pH	-	6.4	6.6	6.8	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	TSS	mg/L	10.3	8	9.5	-	≤ 5	≤ 15	> 15 và không có rác nổi	> 15 và có rác nổi
3	BOD ₅	mg/L	<2	<2	<2	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
4	COD	mg/L	<5	<5	<5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
5	As	mg/L	0.0013	0.0013	0.007	0.01	-	-	-	-
6	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	0.005	-	-	-	-
7	Pb	mg/L	<0,002	>0,002	<0,002	0.02	-	-	-	-
8	Tổng Cr	mg/L	<0,002	<0002	<0,002	0.05	-	-	-	-
9	Cu	mg/L	0.0055	<0,002	<0,002	0.1	-	-	-	-
10	Ni	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0.1	-	-	-	-
11	Zn	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	0.5	-	-	-	-
12	Mn	mg/L	0.4877	0.536	<0,01	0.1	-	-	-	-
13	Fe	mg/L	0.343	0.258	0.33	0.5	-	-	-	-
14	CN ⁻	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	0.01	-	-	-	-
15	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	0.39	0.37	1.01	-	-	-	-	-
16	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	0.06	0.06	<0,03	0.3	-	-	-	-
17	PO ₄ ³⁻ -P	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	-	-	-	-	-
18	Coliform	mg/L	1700	2100	1700	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500
19	Tổng dầu, mỡ	mg/L	<2,5	<2,5	<2,5	5	-	-	-	-

* **Chú thích:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích;
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp;
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

+ Bảng 2: Giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

* **Ngày lấy mẫu:** 20/01/2026.

* **Ngày phân tích:** 21/01/2026 đến 28/01/2026.

* **Vị trí lấy mẫu:**

- NM-31-1: Tại suối tiếp nhận nước thải của khu dân cư trước khi chảy vào ao Lê Nin (Kinh độ: 105o41'03,9"; Vĩ độ: 21o35'53,9")

-NM-31-2: Tại ao Lê Nin (Kinh độ: 105o41'15,5"; Vĩ độ: 21o35'43,4")

-NM-31-3: Tại hồ Thổ Hồng (Kinh độ: 105o41'26,5"; Vĩ độ: 21o35'32,5")

* **Nhận xét:** Theo kết quả đo và phân tích mẫu nước mặt nơi tiếp nhận nước thải sau này của dự án cho thấy các chỉ tiêu đo và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 08:2023 /BTNMT cột B – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước mặt.

c. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

Bảng 2. 7. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất

T T	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 09:2023/BTNMT
			NN-31-1	NN-31-2	
1	pH	-	5.55	5.59	5,8-8,5
2	Coliform	mg/l	KPH	KPH	3
3	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	11.78	4.22	15
4	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	<0,03	<0,03	1
5	TDS	mg/l	111	70	1500
6	Độ cứng	mg/l	106	130	500
7	As	mg/l	<0,001	<0,001	0.05
8	NO ₂ ⁻ -N	mg/l	<0,003	<0,003	1
9	SO ₄ ²⁻	mg/l	0.74	3.92	400
10	Cd	mg/l	<0,001	<0,001	0.005
11	Pb	mg/l	<0,002	<0,002	0.01
12	Cu	mg/l	0,2117	<0,002	1
13	Tổng Cr	mg/l	<0,002	0,0033	0,05
14	Ni	mg/l	0,0891	<0,002	0,02
15	Zn	mg/l	0,0244	<0,01	3
16	Mn	mg/l	0,8154	0,114	0,5
17	Fe	MPN/ 100ml	<0,08	<0,08	5

* **Chú thích:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích;

- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp;

-Quy chuẩn áp dụng: QCVN 09:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

* Ngày lấy mẫu: 20/01/2026.

* Ngày phân tích: 21/01/2026 đến 28/01/2026.

* Vị trí lấy mẫu:

- NN-31-1: Tại giếng nhà ông Nguyễn Huy Toàn, xóm Tân Lập, xã Đại Phúc (Kinh độ: 105o41'10,5"; Vĩ độ: 21o35'57,3")
- NN-31-2: Tại giếng nhà bà Lê Thị Phương, xóm Tân Lập, xã Đại Phúc (Kinh độ: 105o41'8,47"; Vĩ độ: 21o35'50,0")

* **Nhận xét:** Theo kết quả đo và phân tích mẫu nước dưới đất 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 09:2023/BTNMT, điều đó chứng tỏ chất lượng nước ngầm khu vực dự án còn khá tốt.

2.2.2.4. Hiện trạng môi trường đất

Bảng 2. 8. Chất lượng môi trường đất

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT
			MĐ-31-1	MĐ-31-2	Loại 1
1	As	mg/kg	33.3	2.86	25
2	Cd	mg/kg	<0,2	<0,2	4
3	Pb	mg/kg	<55	<55	200
4	Cu	mg/kg	<18	<18	150
5	Zn	mg/kg	20.78	24.33	300

* **Chú thích:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích;
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp;
- Những chỉ tiêu có dấu * là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 03:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng đất.

- Loại 1: Nhóm đất nông nghiệp gồm đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm, đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật; Đất nuôi trồng thủy sản; Đất làm muối; Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng, đất chợ và các công trình công cộng khác.

* **Vị trí lấy mẫu:**

- MĐ-31-1: Đất trong khu vực dự án (Kinh độ: 105°42'30,0"; Vĩ độ: 21°29'10,3")
- MĐ-31-2: Đất ven ao cá Lê Nin (Kinh độ: 105o41'11,4"; Vĩ độ: 21o35'44,7")

* **Nhận xét:** Theo kết quả đo và phân tích mẫu đất khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu đo và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 03:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng đất. Điều đó chứng tỏ chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án là khá tốt.

** Đánh giá sơ bộ sức chịu tải của môi trường*

Qua các kết quả phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí và các đánh giá nêu trên cho thấy: Môi trường khu vực dự án còn tương đối tốt, chưa bị can thiệp mạnh mẽ bởi các tác nhân ô nhiễm. Vì vậy khi đưa dự án vào hoạt động cần phải đầu tư hệ thống thu gom và xử lý chất thải có hiệu quả đảm bảo các chất thải khi xả ra môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép, tránh tình trạng làm suy giảm sức chịu tải của môi trường.

** Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án*

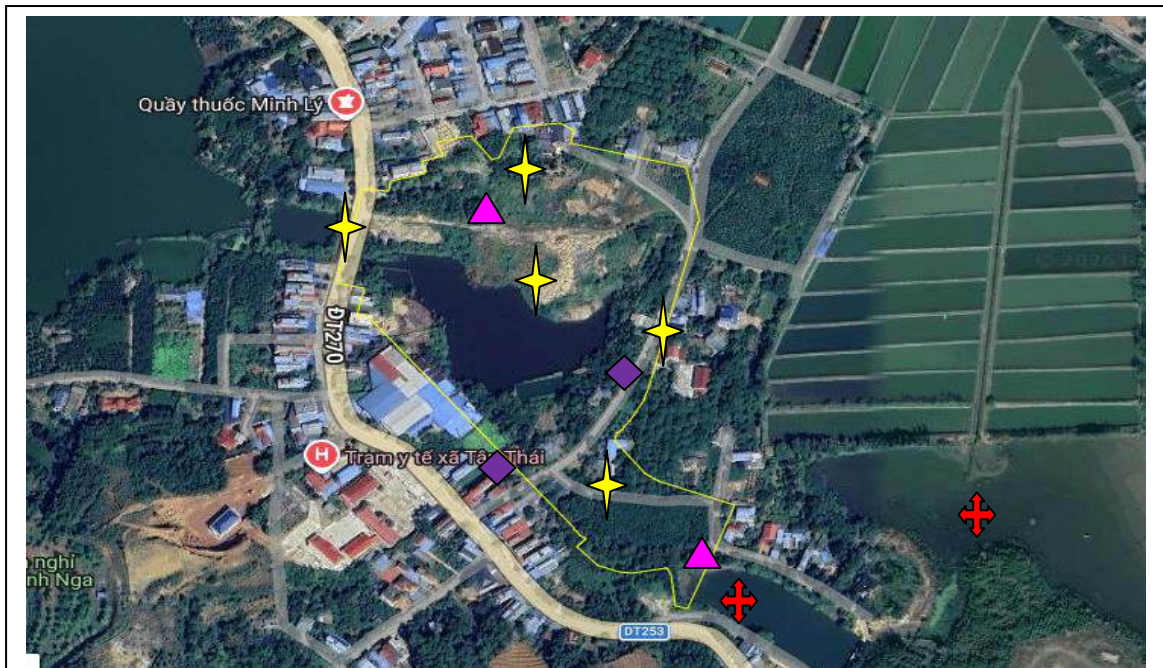
- Khu đất nghiên cứu chủ yếu là đất trồng cây hàng năm, đất rừng sản xuất, ao đầm hiện trạng đang san lấp.

- Hiện trạng nền xây dựng của khu đất có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên từ +46,50 đến +53,01m.

Theo khảo sát thực tế những năm gần đây tại khu vực dự án không xảy ra các hiện tượng trượt lở, bão lụt, lũ quét, xói mòn... Đây là một trong các điều kiện thuận lợi cho việc triển khai dự án.





Qua các kết quả phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí cho thấy chất lượng môi trường nơi đây khá tốt, chưa bị can thiệp mạnh bởi các tác nhân ô nhiễm, vì vậy địa điểm này thuận lợi cho đầu tư dự án, là môi trường tốt cho hình thành khu dân cư sinh sống.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu các thành phần môi trường vật lý được thể hiện tại hình sau:



Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu các thành phần môi trường nền

Ghi chú:

-  Vị trí lấy mẫu khí.
-  Vị trí lấy mẫu nước mặt.
-  Vị trí lấy mẫu nước dưới đất.
-  Vị trí lấy mẫu đất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và tính đa dạng sinh học tại khu vực dự án, tuy nhiên qua khảo sát thực tế đoàn cán bộ cũng nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

a. Hệ sinh thái cạn

Nhìn chung hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng và xung quanh là vườn tạp không có giá trị bảo tồn.

Trong hệ sinh thái đồng ruộng, các loài thực vật thay đổi theo mùa vụ. Người dân tại đây canh tác lúa và hoa màu là chủ yếu.

Đối với khu dân cư, trong khu hệ vườn tạp bao gồm một số loại cây ăn quả như na, nhãn, bưởi, chanh, quýt, chuối...

Đối với hệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình lợn, gà, vịt, chó... các loại động vật hoang dã chủ yếu còn sót lại một số loài chim nhỏ, chuột bọ, rắn và ếch nhái...

b. Hệ sinh thái nước

Hiện tại chưa có thống kê hay đánh giá cụ thể nào, tuy nhiên qua khảo sát cho thấy nhìn chung hệ sinh thái nước xuất hiện các loài như sau: Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo... các loài động vật nước chủ yếu là các loài cá: trôi, chép, rô phi... đối với các loài trong tự nhiên thấy xuất hiện một số loài cá nhỏ (cá mương, diếc, mè mại), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác...

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

- Đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm: Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. Các hệ dân sinh sống trong khu vực dự án, gần khu vực dự án, trên tuyến đường vận chuyển (tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án như đường ĐT.270). Đặc biệt là hệ sinh thái tại ao Lenin, Hồ Thổ Hồng nơi tiếp nhận nước thải của dự án.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là:

Dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ngày.đêm, Dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A) được xả ra nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào ao Lê nin sau đó chảy vào Hồ Thỏ Hồng rồi chảy sang Hồ Núi Cốc.

Căn cứ vào mục số 2 Bảng 2.6.117 phân vùng bảo vệ tài nguyên nước mặt theo các đoạn sông gắn liền với mục đích sử dụng và mục tiêu chất lượng nước báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 nước Hồ Núi Cốc mục đích là cấp nước sinh hoạt và theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026; Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định: 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...” được xác định là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

Dự án được triển khai hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển chung của tỉnh Thái Nguyên. Cụ thể:

*** Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên**

- Dự án phù hợp quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, trong đó:

+ Phù hợp về định hướng: Định hướng đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, phát triển hệ thống đô thị gắn với phát triển các khu chức năng (khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu công nghệ thông tin tập trung, khu du lịch, khu nghiên cứu, đào tạo; khu thể dục thể thao) với hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại; hấp dẫn đầu tư, thu hút lực lượng lao động, đảm bảo môi trường xanh, sạch, đẹp.

+ Phù hợp về mục tiêu tổng quát: Phát huy mọi tiềm năng, lợi thế, nguồn lực để đưa tỉnh Thái Nguyên phát triển nhanh, toàn diện, bền vững; xây dựng tỉnh Thái Nguyên bình yên, hạnh phúc, sung túc, thân thiện, trở thành một trong những tỉnh phát triển ở miền Bắc. Đến năm 2025, tỉnh Thái Nguyên là một trong những trung tâm kinh tế công nghiệp theo hướng hiện đại, thông minh của vùng Trung du và miền núi và vùng Thủ đô Hà Nội.

+ Về kết cấu hạ tầng: Xây dựng hệ thống 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 công nghiệp, cụm công nghiệp, đô thị, khu dân cư đảm bảo đồng bộ.

+ Có biện pháp và quy định phù hợp để huy động tối đa nguồn vốn đầu tư từ ngân sách tỉnh, bao gồm cả việc sử dụng quỹ đất để phát triển đô thị, công nghiệp - hộ gia đình và xây dựng nông thôn mới.

Về thoát nước và xử lý nước thải: Theo Quyết định số 222/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về phương hướng phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật thì nước thải đô thị, nông thôn phải được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thoát ra môi trường. Nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải của Dự án sẽ tự chảy qua 01 đường cống D300 ra ao Lê Nin, sau đó chảy ra Hồ Thổ Hồng rồi chảy vào Hồ Núi Cốc. Hồ Núi Cốc được sử dụng cho mục đích cấp nước cho sinh hoạt nên yêu cầu chất lượng nước sau xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT cột A. Do đó nước thải của trạm xử lý nước thải của Dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A) là hoàn toàn phù hợp.

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

Các giai đoạn triển khai Dự án ngoài những tác động tích cực mang lại còn gây ra những tác động khác nhau đến môi trường xung quanh. 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 sơ bộ nguồn phát sinh, 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 bảo 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 chính 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.

Bảng 3. 1. Những nguồn gây tác động từ các hoạt động của dự án

Các hoạt động của dự án	Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải	Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải
I. Giai đoạn 1: Giai đoạn triển khai xây dựng dự án		
<ul style="list-style-type: none"> - Bồi thường, giải phóng mặt bằng. - Phát quang thảm thực vật. - Rà phá bom mìn... - Đào đắp, san lấp mặt bằng (san nền). - Nắn chỉnh hoàn trả mương thoát nước địa hình hiện trạng từ rãnh dọc đường - Vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị... - Xây dựng hạ tầng kỹ thuật. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn (CTR): Sinh khối thực vật; bùn, đất bóc tách bề mặt (đất màu); chất thải rắn xây dựng; chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công, nước mưa chảy tràn, nước thải thi công. - Bụi, khí thải độc hại (CO, NO_x, SO_x,...) do san gạt mặt bằng, đốt cháy nguyên, nhiên liệu động cơ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất. - Cản trở giao thông khu vực, tai nạn giao thông - Ảnh hưởng từ quá trình hoàn trả mương thoát nước địa hình hiện trạng, - Tai nạn lao động. - Òn, rung. - Mất trật tự an ninh khu vực...
II. Giai đoạn 2: Giai đoạn dự án đi vào hoạt động		
<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của các hộ dân cư. - Hoạt động của các phương tiện giao thông. - Hoạt động thu gom rác 	<ul style="list-style-type: none"> - Khói bụi từ các bếp ăn. - Bụi và khí thải độc hại của các phương tiện giao thông. - Mùi hôi phát sinh từ hệ thống thu gom rác thải, hệ 	<ul style="list-style-type: none"> - Thiên tai, bão lũ. - Cháy nổ, chập điện. - Vấn đề an ninh trật tự khu vực. - Các vấn đề xã hội

thải, xử lý nước thải.	thống xử lý nước thải. - Nước thải sinh hoạt, dịch vụ, nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại, bùn thải từ trạm xử lý nước thải.	khác.
------------------------	---	-------

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 tác động giai đoạn chuẩn bị dự án

a. Tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Việc triển khai xây dựng dự án sẽ phải thu hồi đất (bao gồm chủ yếu là đất đầm ao, trồng lúa, trồng cây lâu năm, đất ở...). Theo thống kê của dự án, khối lượng phải cần giải phóng mặt bằng được tổng hợp cụ thể như sau:

Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng thu hồi, giải phóng mặt bằng

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Đất công (Đầm ông Cầu do UBND xã Đại Phúc đang quản lý)	34.726,92	64,2
2	Đất công (đất nuôi trồng thủy sản) do UBND xã Đại Phúc quản lý	3.258,95	6,0
3	Đất do công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi Thái Nguyên đang quản lý	4.424,96	8,1
4	Đất rừng sản xuất	96,77	0,2
5	Đất trồng cây lâu năm	1.561,7	2,8
6	Đất trồng cây hàng năm (do UBND xã Đại Phúc đang quản lý quản lý)	5.467,812	10,1
7	Đất xây dựng trụ sở cơ quan do UBND xã Đại Phúc quản lý	671	1,2
8	Đất ở và trồng cây lâu năm khác	1.479,53	2,6
9	Đất giao thông	2.372	4,8
	Tổng diện tích	54.059,64	100

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án)

➤ Diện tích đất dự án chủ yếu là đất công do UBND xã quản lý, còn lại 1 phần là đất ở, đất nông nghiệp của 20 hộ trong đó 14 hộ có đất ở thuộc diện giải phóng. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ trồng cây lâu năm... sang đất dự án ảnh hưởng nhất định đến đời sống của các hộ dân có liên quan trực tiếp.

Việc thu hồi đất của nhân dân, chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất 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 14 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.

Ngoài ra còn có một phần đất mặt nước, giao thông... cũng bị chiếm dụng nhưng với diện tích không lớn, sau khi kết thúc xây dựng sẽ hình thành các tuyến đường giao thông mới nên thiệt hại do mất các diện tích đất này là không lớn.

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.

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất công nghiệp dẫn đến việc suy giảm diện tích đất sản xuất, buộc một bộ phận người nông dân phải chuyển đổi ngành nghề, làm thay đổi lối sống của họ... nếu không có giải pháp hiệu quả sẽ gây ảnh hưởng không tốt đến vấn đề an sinh xã hội.

Tuy nhiên 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 Đầm Thụy, KCN Nam Phổ Yên, KCN Sông Công 1, KCN Sông Công 2 hoặc làm dịch vụ phục vụ cho công nhân các nhà máy, xí nghiệp, khu công 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.

- Đối với các hộ dân có liên quan đến dự án (có nhà và công trình trên đất; sở hữu đất), Chủ dự án phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước tiến hành kiểm kê, thống nhất đưa ra phương án đền bù giải phóng mặt bằng và hỗ trợ di chuyển hợp lý, theo đúng quy định của nhà nước.

Các công trình kiến trúc sẽ đền bù theo mức giá quy định hiện hành của tỉnh Thái Nguyên (các công trình kiến trúc tính đền bù với 100% giá trị).

- Một thực tế thường thấy đối với các dự án xây dựng của Việt Nam nói chung là tiến độ của công tác đền bù GPMB thường có ý nghĩa rất quan trọng, thậm chí là quyết định đến tiến độ chung của dự án. Tuy nhiên, vướng mắc gây chậm trễ trong công tác này lại là một vấn đề hết sức khó khăn, nan giải trong thời điểm hiện nay và vẫn chưa tìm ra lời giải thích hợp nhất.

Về phía người dân, họ đòi hỏi phải có một chính sách cụ thể, công bằng về giá đền bù trong quá trình tiến hành công tác GPMB. Bên cạnh đó các vấn đề tiêu cực trong quá trình đo đạc, kiểm đếm đền bù GPMB có thể sẽ nảy sinh, điều này cũng có thể dẫn đến các khiếu kiện phức tạp và gây tổn kém tiền của, sức lực của cả người dân và đơn vị quản lý chuyên ngành cũng như gây ảnh hưởng tới tiến độ dự án, đây cũng là vấn đề cần được quan tâm hàng đầu đối với các dự án xây dựng hiện nay.

Tác động tới vấn đề an ninh, trật tự, kinh tế xã hội tại khu vực: Chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp, đất ở... kéo theo quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động, đào tạo việc làm theo xu hướng gia tăng lao động ngành dịch vụ, kinh doanh, sản xuất phi nông nghiệp.

Mặt khác, bản thân những người lao động ở đây cũng chưa kịp chuẩn bị để tìm nghề mới về tư tưởng, ý thức để sẵn sàng tìm việc làm mới, hoặc tham gia học việc để làm nghề mới sau khi bị thu hồi đất. Họ trông chờ nhiều vào số tiền đền bù của Nhà nước và vào hỗ trợ việc làm của chủ đầu tư hoặc của chính quyền địa phương. Các hộ dân sau khi có tiền đền bù thường có xu hướng sử dụng tiền bồi thường xây dựng nhà cửa, sắm sửa vật dụng trong gia đình, chi tiêu mục đích cá nhân... Đối với nhiều hộ dân, mặc dù về bề ngoài thì tài sản trong gia đình có được sắm sửa thêm, được trang bị hiện đại, nhưng trên thực tế, trong số đó có nhiều hộ gia đình hiện nay làm chỉ đủ ăn chứ không có tích lũy, một số sống bằng tiền làm thuê, cuộc sống không ổn định, việc sử dụng tiền bồi thường không hợp lý dẫn đến tình trạng về lâu dài gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân, kéo theo nhiều tệ nạn xã hội, thu nhập không đều và đây là nguy cơ tiềm ẩn của tệ nạn xã hội.

Sau một thời gian diễn ra quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ nông nghiệp sang phi nông nghiệp, cuộc sống và sinh kế của người dân có đất bị thu hồi cũng đã có nhiều biến đổi về nhiều mặt. Chất lượng cuộc sống, cách thức sống, và ngay cả nguồn lực sinh kế đối với các hộ dân cũng đã có những thay đổi lớn.

** Tác động đến giao thông khu vực*

Quá trình triển khai dự án để vận chuyển nguyên vật liệu thi công sẽ sử dụng tuyến đường dân sinh kết nối với tuyến đường ĐT.270. Quá trình thi công chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến việc đi lại hàng ngày của người dân trên tuyến đường này. Như quá trình tập kết nguyên vật liệu thi công, máy móc thực hiện thi công cạnh đường thậm chí tràn ra đường gây cản trở quá trình di chuyển. Thời gian thi công gặp mưa nguyên vật liệu đất cát tràn ra đường gây lầy lội bùn đất... làm ảnh hưởng đến mỹ quan cũng như quá trình đi lại của bà con nhân dân. Tuy nhiên các tuyến đường này chỉ phục vụ giao thông cho các hộ dân nằm trong vùng dự án và phía hai đầu tuyến đường (ngoài phạm vi thu hồi đất), người dân có thể lựa chọn lối đi khác cho phù hợp trong thời gian xây dựng dự án. Mặt khác, khi dự án khu dân cư hình thành sẽ hình thành các tuyến đường nội bộ

khu dân cư liên thông với đường xung quanh, khi đó người dân khu vực dự án sẽ sử dụng chung các tuyến đường này. Do đó khi thu hồi đất giao thông khu vực sẽ không ảnh hưởng nhiều đến các hộ dân khu vực xung quanh.

** Tác động do dịch chuyển và hoàn trả rãnh thoát nước*

Hoàn trả truyền rãnh B600 thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 90,5m từ rãnh đường ĐT.270 ra ao Lê nin.

Trong quá trình thi công xây dựng nếu không có biện pháp dẫn dòng phù hợp có thể dẫn đến những tác động không mong muốn như người dân phản đối, gây cản trở quá trình thi công, giải quyết khiếu kiện... dẫn đến làm chậm tiến độ thực hiện dự án. Tuy nhiên quá trình thực hiện dịch chuyển và hoàn trả mương nước này được ưu tiên thực hiện trong thời ngắn và trong giai đoạn đầu dự án. Trong thời gian thi công đoạn mương vẫn giữ nguyên tuyến thoát hiện trạng, khi thi công xong đoạn hướng tuyến điều chỉnh sẽ tiến hành cắt dòng dịch chuyển sang điểm nối dẫn nước, vì vậy trong quá trình thi công vẫn đảm bảo tiêu thoát nước hiện trạng khu vực.

b. Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng (GPMB)

Các hoạt động GPMB:

- + Rà phá bom mìn, vật liệu nổ.
- + Phát quang dọn dẹp thực bì.
- + Phá dỡ công trình trên đất.

➤ Tác động do bom mìn, vật liệu nổ còn sót lại trong chiến tranh

Trong quá trình chuẩn bị của dự án, các công tác giải phóng mặt bằng, san nền có thể bị ảnh hưởng do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh. Khi bom mìn tồn lưu trong lòng đất bị kích nổ sẽ gây những tác động không thể lường trước được tới môi trường, phá hủy công trình, gây thiệt hại về người và của. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện việc rà phá bom mìn, trước khi tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án nhằm bảo đảm sự an toàn và bền vững của các hạng mục công trình hạ tầng dự án trong thời gian khai thác và sử dụng lâu dài.

Việc tiến hành rà phá bom mìn theo Thông tư số 195/2019/TT-BQP ngày 27/12/2019 của Bộ Quốc phòng quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh. Thông tư số 129/2021/TT-BQP ngày 06/10/2021 của Bộ Quốc phòng Ban hành quy trình quản lý chất lượng trong điều tra, khảo sát và rà phá bom mìn vật nổ.

➤ Khối lượng sinh khối phát quang, dọn dẹp thực bì

Khu vực dự án chủ yếu là đất đầm ao, một phần là đất canh tác nông nghiệp (trồng cây hàng năm và lâu năm), một phần là đất ở hiện hữu... Trong đó sinh khối

thực vật chủ yếu tập trung ở diện tích đất hoa màu và cây ăn quả. Chủ dự án sẽ tạo điều kiện để nhân dân thu hoạch hết lúa, hoa màu, cây ăn quả, khai thác các loại cây gỗ và tận thu tối đa các loại cây trồng trên mặt bằng dự án.

Dự báo lượng sinh khối thực vật phá dỡ, phát quang theo công thức:

$$M = S * k (i)$$

Trong đó: M: khối lượng sinh khối thực vật, kg.

S: Diện tích khu vực tính toán (m²).

k: Hệ số sinh khối thực vật

Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối 1m² loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3. 3. Sinh khối của 1m² 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, cây ăn quả	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,05
Cây lâu năm	-	-	0,6	0,15	-	0,35
Rừng trồng	3	0,5	0,1	0,5	-	0,5

Thay vào công thức (i) tính được khối lượng sinh khối thực vật như sau:

Bảng 3. 4. Khối lượng sinh khối thực vật nơi 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)
Cây lâu năm	0,35	1561,7	547
Hoa màu, cây ăn quả	0,05	5467,812	273
Rừng sản xuất	1,025	96,77	100
Tổng			920

Như vậy tổng thải lượng sinh khối thực vật phát quang ước tính khoảng 920kg làm tròn khoảng 0,92 tấn, phần lớn đã được người dân tận thu, là các cành cây, thân lá nhỏ... Lượng sinh khối này có thể được phơi khô, tận dụng làm nhiên liệu đun nấu của người dân địa phương hoặc đem xử lý bằng phương pháp đốt, phần không tận dụng được sẽ được vận chuyển đi đổ thải cùng lượng phế thải phát sinh từ quá trình xây dựng.

➤ **Tác động do hoạt động phá dỡ các công trình hiện hữu trên đất**

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 khối lượng phát sinh không lớn đều được tận dụng lại cho việc san lấp mặt bằng của dự án. Đối với hoạt động di chuyển đường điện sẽ do đơn vị điện lực thực hiện, một phần chất thải phát sinh từ hoạt động di chuyển này sẽ do đơn vị điện lực thu hồi.

Lượng phế thải từ phá dỡ các công trình trên mặt bằng dự án như sau:

- *Phá dỡ công trình hiện hữu:* Quá trình thực hiện dự án sẽ tiến hành phá dỡ 14 công trình kiến trúc trong đó chủ yếu là nhà cấp IV, các công trình xây gạch, từ 1-2 tầng (ước tính bình quân khối lượng phá dỡ $10\text{m}^3/\text{công trình}$), tổng khối lượng phá dỡ phát sinh khoảng 140m^3 .

- *Bùn thải từ bể tự hoại:* Trong khu vực thực hiện dự án sẽ cần phá dỡ công trình hiện hữu của 14 hộ dân. Ước tính mỗi hộ gia đình sử dụng 01 bể tự hoại có dung tích bình quân 3m^3 . Như vậy lượng bùn bể tự hoại phát sinh khoảng $14 * 3 = 42 \text{m}^3$. Thành phần chính của bùn là cặn lắng lơ lửng, các chất hữu cơ, vi sinh vật và mùi hôi. Bùn bể tự hoại của các công trình tháo dỡ được thuê đơn vị có chức năng hút đi xử lý hợp vệ sinh.

- *Phá dỡ mương thoát nước hiện trạng* dọc đường ĐT.270 ra ao Lenin chạy qua khu đất dự án: Rãnh rộng 0,6m, chiều cao trung bình là 0,5m, dài khoảng 100m. Tổng khối lượng phá dỡ khoảng 10m^3 .

Như vậy, tổng khối lượng phá dỡ giai đoạn này ước tính khoảng: 193m^3 (tương ứng khoảng 290 tấn)

Thành phần chất thải rắn phá dỡ chủ yếu gạch ngói vỡ, vôi vữa, xi măng, bê tông 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. Lượng phế thải phát sinh còn lại chủ yếu là gạch vỡ, cát vôi... được tận dụng để san gạt mặt bằng tại chỗ. Tuân thủ quản lý, sử dụng các loại phế thải theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

Nguồn tác động chính của hoạt động phá dỡ công trình là chất thải rắn. Quá trình phá dỡ sử dụng máy phá dỡ kết hợp thủ công theo tiến độ thu hồi GPMB, thu hồi đến đâu phá dỡ đến đó. Khối lượng phá dỡ của dự án không lớn, thời gian phá dỡ ngắn nên các tác động của bụi, khí phát sinh không đáng kể, chỉ mang tính chất cục bộ và ảnh hưởng tức thời.

- Bụi phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình:

Theo tính toán tổng khối lượng chất thải phá dỡ công trình khoảng 290 tấn.

Việc tháo dỡ sẽ sử dụng kết hợp máy và nhân công, giải phóng thu hồi đất đến đâu thì sẽ thực hiện phá dỡ đến đó, tổng thời gian phá dỡ công trình là 10 ngày làm việc. Nguồn tác động chính của hoạt động tháo dỡ công trình là chất thải rắn và bụi khí thải.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc, san gạt đất, đá là $0,17\text{kg}$ bụi/tấn.

Như vậy lượng bụi sinh ra từ quá trình tháo dỡ khoảng: $0,17 * 290 \approx 55,1 \text{kg}$ bụi.

Tổng diện tích của dự án là $54.059,64\text{m}^2$, do đó tải lượng bụi phát sinh do các hoạt động phá dỡ công trình là $=(55,1 * 1.000.000) / (54.059,64 * 3600 * 10) = 0,03 \text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$ (thời gian tháo dỡ khoảng 7h/ngày).

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

A. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Ô nhiễm môi trường nước

a1. 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 thi công.

+ Nước thải thi công từ hoạt động thi công xây dựng.

+ Nước rửa lốp xe của phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi dự án (chủ yếu vào những ngày mưa ẩm).

+ 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. 5. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước và đặc thù ô nhiễm

TT	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, photpho), Coliform
3	Nước thải thi công, rửa lốp xe	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 50 người (định mức sử dụng nước 50lít/người, ngày làm 1 ca), lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp: $(50 \times 1 \times 50) \times 100\% = 2.500$ lít/ngày = $2,5 \text{ m}^3$ /ngày.

Tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt được xác định theo 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 trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý)

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT cột A, Bảng 1, $F \leq 2000 \text{ m}^3$ /ngày
SS	30 - 35	1,50 – 1,75	600 – 700	≤ 30
BOD ₅	60 - 65	3,0 – 3,25	1.200 – 1.300	≤ 50
Amôni	8 - 10,5	0,4 – 0,53	160 – 210	≤ 4
ΣP	1,1 – 2,2	0,06 – 0,11	22 - 44	≤ 4

(Nguồn: TCVN 7957-2023)

- Ghi chú:

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

+ Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn tiếp nhận có chức năng cấp nước cho mục đích sinh hoạt hoặc có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như mức A Bảng 2, Bảng 3 QCCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của UBND cấp tỉnh.

+ Bảng 1 quy định giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

Với kết quả tính toán như bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt so với QCVN 14:2025/BTNMT cột A, Bảng 1, lưu lượng $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$. Điều này có thể sẽ gây ra những tác động xấu đến thủy vực tiếp nhận.

- 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:

$$Q = \varphi * q * F \text{ (lít/s)} \quad [ii]$$

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 3. 7. Hệ số dòng chảy

TT	Tính chất bề mặt thoát nước	φ
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)

Thay các giá trị trên vào công thức [ii], xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án như sau:

Bảng 3. 8. Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án

Hạng mục	ϕ	F (ha)	q (mm/h)	Q (lít/s)
Dự án	0,32	5,405964	198,34	377,4

- *Lượng chất bẩn tích tụ:*

Các tác nhân ô nhiễm chính trong nước mưa chảy tràn là đất đá tại chính khu vực, 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). Lượng chất cặn ô nhiễm trong nước mưa đầu cơn được xác định theo công thức:

$$G = M_{\max} (1 - e^{-K_z \cdot t}) * F, \text{ (kg)}. \text{ [iii]}$$

Trong đó:

+ M_{\max} : Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không mưa t (ngày) tại khu vực Dự án ($M_{\max} = 50 \text{ kg/ha}$).

+ K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào quy mô dự án có thể chọn từ 0,2 đến 0,5/ngày. Đối với dự án loại này có thể chọn $K_z = 0,3/\text{ngày}$.

+ t: Thời gian tích lũy chất bẩn (t = 30 ngày)

+ F: Diện tích khu vực dự án (ha)

Thay các số liệu vào [iii], ta được kết quả sau:

Bảng 3. 9. Lưu lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực Dự án

Khu vực khai thác	M_{\max} (kg/ha)	K_z . (ngày ⁻¹)	t (ngày)	F (ha)	G (kg)
Dự án	50	0,3	30	5,4	270,3

Lượng chất bẩn này làm nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm (đặc biệt là vào đầu cơn). Thành phần chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng phần lớn là các thành phần đất đá tự nhiên do quá trình thi công xây dựng và một lượng nhỏ rác thải rơi vãi trên bề mặt, gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận.

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, BOD₅ 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, máy móc). Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động thi công khoảng 5 m³/ngày.đêm.

Lượng nước này chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, chỉ có khoảng 10% rò rỉ ra ngoài môi trường. Do vậy, lượng nước thải thi công ước tính chỉ khoảng 0,5 m³/ngày.đêm. Nước thải thi công thường có chứa vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao, có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh và tài nguyên sinh vật dưới nước. Tuy nhiên, với dự án này thì lượng nước thải thi công phát sinh không đáng kể, các tác động đến môi trường dự báo không lớn.

- Nước rửa lớp xe (bánh xe)

Để hạn chế ảnh hưởng do đất cuốn ra đường theo bánh xe (chủ yếu vào các ngày mưa ẩm và trong giai đoạn san lấp mặt bằng). Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ bố trí cầu rửa bánh xe các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi dự án. Các phương tiện được phụt rửa loại bỏ đất bám trên lớp bánh xe nên lượng nước sử dụng cho hoạt động này không nhiều. Ước tính nước sử dụng cho rửa lớp xe ra khỏi dự án khoảng 50 lít/xe (sử dụng xe 10 tấn).

Nước sử dụng rửa bánh xe cho các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển đất bóc tầng mặt, đất bùn yếu.

+ Lướt xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: 24 lướt xe ra vào/ngày

+ Lướt xe vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận là: 60 lướt xe ra vào/ngày

Tổng số lướt xe ra vào dự án khoảng 84 lướt xe/ngày, trong đó chỉ thực hiện phụt rửa đối với xe ra khỏi dự án tương đương 42 lướt xe phụt rửa/ngày.

Như vậy lượng nước sử dụng cho hoạt động rửa lớp xe ra vào dự án khoảng 2,1m³/ngày.

Nước thải rửa bánh xe 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.

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 mương 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 thải thi công, rửa lớp xe: Nước thải thi công thường có chứa vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao, có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh và tài nguyên sinh vật dưới nước. Tuy nhiên, với dự án này thì lượng nước thải thi công phát sinh không đáng kể, các tác động đến môi trường dự báo không lớn.

- 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 suối, ao, rạch khu vực dự án. 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.

b. Ô nhiễm môi trường không khí

b1. Nguồn phát sinh:

Nguồn phát sinh bụi, khí thải độc hại trong giai đoạn này được thể hiện tại bảng 3.10 như sau:

Bảng 3. 10. Nguồn phát sinh khí bụi trong giai đoạn thi công

STT	Nguồn gây ô nhiễm	Nguồn ô nhiễm chỉ thị	Khu vực phát sinh
1	- Bụi phát sinh do quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, - Các hoạt động thi công xây dựng hạ tầng	Bụi đất đá, tiếng ồn	- Mặt bằng khu vực thi công - Tuyến đường vận chuyển
2	- Quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ	Bụi, khí độc hại (SO _x , CO, NO _x ...)	Tại khu vực thực hiện dự án

b.2. Thành phần, tải lượng các chất ô nhiễm

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 nhưng quy mô ô nhiễm khá lớn; Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi xăng... đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khỏe con người. Tải lượng bụi được ước lượng như sau:

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng:

Theo bảng 1.7 tổng khối lượng đào, đắp san gạt mặt bằng tại chỗ toàn dự án là 125.064,45m³ tương đương 187.596,68 tấn .

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình thi công hạ tầng cơ sở, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau: Cứ 1 tấn đất, đá san gạt bốc xúc tạo ra 0,17 kg bụi. (Không tính cho lượng đất đào đắp tại chỗ do khối lượng đất đào đắp tại chỗ nên lượng bụi phát sinh không đáng kể).

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng dự kiến trong vòng 9 tháng, mỗi ngày làm việc 1 ca, máy móc thi công hoạt động 7h/ca. Tỷ trọng của đất đá khoảng 1,5 tấn/m³. Với các thông số trên ước tính tổng tải lượng bụi sinh ra trong hoạt

động đào đắp, san nền dự án như sau:

$$(125.064,45 * 1,5 * 0,17) / (7 * 30 * 1 * 7) = 21,76 \text{ (kg/h)}$$

Tải lượng bụi trên toàn bộ diện tích của dự án là:

$$21,76 * 1000000 / (54.059,64 * 3600) = 0,11 \text{ (mg/m}^2 \cdot \text{s)}$$

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu như cát, sỏi, xi măng, sắt thép, gạch,... cũng là nguồn phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Theo tính toán sơ bộ thì tổng khối lượng nguyên, vật liệu cần sử dụng là khoảng 61.734 tấn. Như vậy, nếu quy ước hệ số phát thải của bụi do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng là 0,1 - 1g/tấn thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình này là 6,17kg – 61,7 kg. Nồng độ bụi tính toán trên toàn bộ diện tích thi công của Dự án (54.059,64 m²), ở độ cao 1,5m trong suốt giai đoạn xây dựng thi công các hạng mục là 09 tháng là khoảng 0,04 – 0,4µg/m³/h. Khi so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h) là 300 (µg/m³) ta thấy sự khuếch tán bụi trong quá trình bốc xếp, tập kết nguyên vật liệu của Dự án nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Tuy nhiên, bụi từ hoạt động này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia xây dựng, do vậy chủ Dự án cần có biện pháp bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng hợp lý nhằm hạn chế bụi phát sinh từ hoạt động này.

- Khí thải phát sinh do đốt cháy nhiên liệu của các máy móc thi công

Căn cứ trên lượng nhiên liệu tiêu thụ, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy các loại nhiên liệu, tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

$$Q = B \times K \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó: Q: Tải lượng ô nhiễm, kg/ngày;

B: Lượng nhiên liệu sử dụng, tấn/ngày;

K: hệ số ô nhiễm;

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm (K) đốt cháy một tấn dầu Diezen sẽ đưa vào môi trường 20.S kg SO₂ (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,05%); 55 kg NO_x; 28 kg CO; 2,6 kg VOC và 4,3 kg bụi.

Theo bảng 1.23 thì tổng lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng dự án là: 725lít dầu/ngày. Tương đương 624 kg/ngày = 0,624tấn/ngày (khối lượng riêng của dầu là 0,86 kg/1 lít), ngày hoạt động 1ca, 7h/ca.

E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên một đơn vị diện tích, mg/m².s.

Tải lượng ô nhiễm khí thải do đốt cháy nhiên liệu được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 11. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) phục vụ thi công

Diện tích thi công (m ²)	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải (kg/tấn nguyên liệu)	Lượng phát sinh (kg/ngày)	Lượng phát thải ô nhiễm (E _s , mg/m ² .s)
54.059,64	CO	28	17,472	0,012825
	SO ₂	20 S	0,00624	0.0000046
	NO _x	55	34,32	0.025193
	VOC	2,6	2,6832	0.001970
	Bụi	4,3	1,6224	0.001191

Nguồn: Economopoulos, 1993 (WHO). S = 0,05% (QCVN 1/2015/BKHCN)
- Bụi và khí thải phát sinh do vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận, vận chuyển nguyên vật liệu

Các phương tiện vận chuyển sẽ hoạt động liên tục suốt thời gian thi công trong phạm vi dự án. 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 lớp xe của phương tiện vận chuyển.

Tải lượng ô nhiễm: Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị vận chuyển được tính căn cứ trên:

- + Số lượng phương tiện tham gia vận chuyển;
- + 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 vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận là 34.102,32m³ tương đương 51.153,48 tấn (tỷ trọng của đất đá khoảng 1,5 tấn/m³). Tải trọng của phương tiện vận chuyển dự kiến là 10 tấn, dự kiến thời gian vận chuyển trong quá trình thi công san nền khoảng 3 tháng, hoạt động thi công 29 ngày/tháng, ngày làm việc 2 ca. Trên cơ sở đó, số lượt xe chạy trong ngày sẽ là:

$$[51.153,48 / (10 * 3 * 29 * 2)] * 2 \text{ (lượt ra và vào)} = 60 \text{ lượt xe/ngày}$$

Khối lượng nguyên vật liệu khoảng 61.734 tấn. Dự kiến thời gian vận chuyển trong quá trình thi công khoảng 9 tháng, hoạt động thi công 29 ngày/tháng, ngày làm việc 2 ca. Tải trọng của phương tiện vận chuyển dự kiến là 10 tấn. Trên cơ sở đó, số lượt xe chạy trong ngày sẽ là:

$$[61.734 / (10 * 9 * 29 * 2)] * 2 \text{ (lượt ra và vào)} = 24 \text{ lượt xe/ngày}$$

Vậy tổng số lượt xe vận chuyển trong quá trình thi công tối đa là: 84 lượt/ngày

Nguyên vật liệu, đất chủ yếu được chủ dự án lựa chọn nhà phân phối ở địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Do vậy quãng đường di chuyển của phương tiện dự kiến khoảng 10 km. Tính cả lượt đi và lượt về, quãng đường một phương tiện di chuyển là 20 km.

Trung bình một ngày, tổng quãng đường mà các phương tiện phải di chuyển là 84 lượt xe × 20 km = 1.680 km. Thời gian di chuyển 1 lượt xe khoảng 0,5 giờ, tổng thời gian di chuyển là 42 giờ.

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.

Bảng 3. 12. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải được tính toán trong bảng sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	PM2.5	0,3344 ^a	1.680	42	0,00003
2	NO _x	8,92 ^a			0,00089
3	CO	2,13 ^a			0,00021

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;

- Hơi nhựa đường từ quá trình thi công đường

Dự án lựa chọn phương án thi công đường giao thông bằng phương pháp thâm nhập nhựa truyền thống. Dự án sử dụng các loại xe bồn hiện đại, chứa nhựa đường đã được đun nóng tự động bằng dầu diesel.

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°C sau 5h là 0,6% (lớn nhất).

Thành phần khí thải chính trong hơi nhựa đường là khí H₂S. Hơi nhựa đường sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân xây dựng. Nếu tiếp xúc với chất nhựa đường trong thời gian dài, tổ chức của da sẽ thay đổi. Nhựa đường cũng là chất làm cay rất có thể ảnh hưởng đến phổi, gây khó thở, chóng mặt, nhức đầu. Hơi nhựa đường còn chứa chất gây ung thư ở người.

Quá trình rải nhựa cho tuyến đường trong thời gian ngắn nên tác động được xem là chỉ mang tính cục bộ.

b3. Đối tượng bị tác động

- Môi trường không khí khu vực dự án và xung quanh.

- Tuyến đường vận chuyển của các phương tiện giao thông phục vụ dự án, tập trung nhất là đường ĐT.270 và đường nội bộ dự án.

- Sức khỏe công nhân thi công và người dân sống trong khu vực và xung quanh.

b.4. Quy mô tác động

* *Phạm vi ảnh hưởng:* Khu vực dự án và xung quanh, khu vực hai bên tuyến đường vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận, nguyên, vật liệu xây dựng.

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu của dự án từ hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật dự án. Để đánh giá phạm vi, mức độ ô nhiễm môi trường không khí, sẽ tính toán mức độ lan truyền của các chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh. Dựa trên các nguồn phát thải trong giai đoạn này, có thể chia nguồn phát thải khí, bụi ô nhiễm thành các dạng nguồn như sau:

- Nguồn mặt: từ các hoạt động thi công xây dựng, san gạt mặt bằng, bốc xúc đất đá.

- Nguồn đường, thấp: Từ các phương tiện vận chuyển.

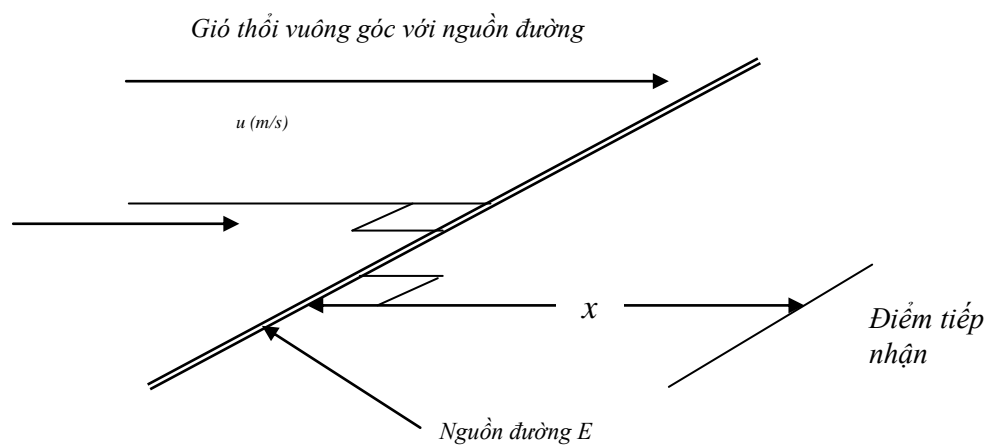
Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến mức độ lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường không khí như: yếu tố về khí tượng (tính ổn định của khí quyển, hướng gió, tốc độ gió, nhiệt độ không khí, độ ẩm của không khí, lượng mưa,...), yếu tố về địa hình và

các công trình xây dựng trong khu vực (gò đất, đồi núi, khu vực bằng phẳng, độ cao của các công trình,...) và một yếu tố đặc biệt quan trọng khác đó là tải lượng của chất ô nhiễm trong không khí.

Trên thực tế nghiên cứu khu vực xây dựng dự án, các yếu tố khí tượng, địa hình trong khu vực đã được đề cập đến. Dựa trên mô hình tính toán khuếch tán chất ô nhiễm trong môi trường không khí đối với nguồn mặt, nguồn đường để xác định mức độ lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường không khí.

* Để xác định quy mô tác động của bụi, khí thải độc hại của các phương tiện giao thông sử dụng phương pháp tính toán theo **nguồn đường**.

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.



Hình 3. 1. Mô hình phát tán nguồn đường

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\Pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C_{(x)} = 0,8 \cdot E \cdot (\exp[-(z+h)^2 / 2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2 / 2\sigma_z^2]) / \sigma_z \cdot u \quad (2)$$

(Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật – 2003*)

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: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 4,5 m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, $h = 0$ m.

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 đã toán thay các giá trị vào công thức (2) tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện tại bảng dưới.

Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do giao thông trong vận chuyển đất đến vị trí tiếp nhận, vận chuyển nguyên vật liệu.

STT	Khoảng cách (m)	Trị số σ_z	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)		
			PM 2.5	NO _x	CO
1	10	2,85	0.0042	0.1132	0.0270
2	50	9,22	0.0013	0.0345	0.0082
3	100	15,29	0.0008	0.0208	0.0050
4	200	25,35	0.0005	0.0125	0.0030
5	500	49,49	0.0002	0.0064	0.0015
6	1000	82,09	0.0001	0.0039	0.0009
QCVN 05:2023/BTNMT	Trung bình 1 giờ	-	0,2	30	-
	Trung bình 24 giờ	0,05	0,1	-	-

Ghi chú:

- *QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;*

- (-): *không quy định.*

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.

Từ bảng kết quả tính toán như trên, so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng đối với hoạt động vận chuyển các thông số đều nằm trong giới hạn theo 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

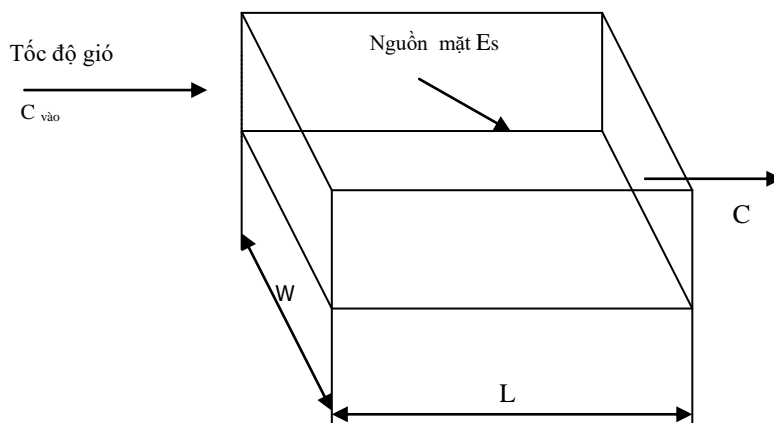
** Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng dự án, dựa vào mô hình **nguồn mặt**.*

Do các nguồn nguyên vật liệu xây dựng của dự án được cân đối theo tiến độ xây

dụng để đơn vị cung cấp vận chuyển đến công trình cho phù hợp nên lượng bụi phát sinh do hoạt động này không đáng kể nên quy mô tác động không lớn. Chính vì vậy, sau đây chỉ đề cập chính tới phạm vi, quy mô tác động của lượng bụi phát sinh do hoạt động thi công xây dựng, san gạt mặt bằng, bốc xúc đất đá.

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động thi công xây dựng, san gạt mặt bằng, bốc xúc đất đá dựa vào mô hình nguồn mặt.

Để đơn giản hoá ta xét nồng độ chất ô nhiễm trên một diện tích bằng cách sử dụng hình hộp khí điển hình, thừa nhận khối không khí ở trên vùng ô nhiễm bất kỳ được hình dung là hình hộp có một cạnh đáy song song với hướng gió ta có sơ đồ sau:



Hình 3. 2. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật, Hà Nội – 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 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:

$$C = (10^3 \cdot E_s \cdot L) / U \cdot H$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong hộp không khí ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ($\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$);
- H: Chiều cao xáo trộn (m), phụ thuộc vào điều kiện ổn định của khí quyển (thay đổi theo thời gian trong ngày);
- L: Chiều dài hộp khí (cùng chiều với hướng gió) (m), $L = 300\text{m}$
- U: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với hộp (m/s), $U = 4,5 \text{ m/s}$;

Dựa vào tải lượng ô nhiễm tại bảng 3.11 và tải lượng bụi được tính toán trên diện tích khu vực dự án ở phần trên là: $0,11+0,001= 0,111 \text{ mg/m}^2.s$ thay các giá trị vào công thức trên, nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên các khu vực dự án được thể hiện tại bảng sau với độ cao xáo trộn khác nhau:

Bảng 3. 14. Nồng độ khí, bụi tại khu vực thi công

STT	Chiều cao xáo trộn (m)	Nồng độ bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	20	491.3	28.5	56.0	0.053
2	30	327.6	19.0	37.3	0.036
3	50	196.5	11.4	22.4	0.021
4	80	122.8	7.1	14.0	0.013
5	100	98.3	5.7	11.2	0.011
6	200	49.1	2.9	5.6	0.005
7	500	19.7	1.1	2.2	0.002
QCVN 05:2023/BTNMT	Trung bình 1 giờ	300	30.000	200	350
	Trung bình 24 giờ	200	-	100	125

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy nồng độ bụi giá trị vượt giới hạn cho phép trong phạm vi chiều cao xáo trộn <30m, các chất ô nhiễm khác đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Mặt khác, khu vực thực hiện dự án có không gian rộng lớn nên mức độ ảnh hưởng do ô nhiễm môi trường không khí từ các phương tiện, máy móc thi công là không đáng kể, chủ yếu tác động đến công nhân thi công trên khu vực dự án.

- Tác động của chất ô nhiễm: Trong giai đoạn này nguồn khí thải CO, SO₂, NO_x phát sinh nhỏ nên tác động lên môi trường khu vực là không đáng kể, chủ yếu tác động do ô nhiễm bụi. Đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân xây dựng cơ bản trên công trường.

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí:

+ Bụi: Gây kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh đường tiêu hóa.

+ Khí axit (SO_x,NO_x): Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; SO₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển của cây trồng; Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và ozone.

+ Oxyt Cacbon (CO): Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin và biến thành Cacboxyhemoglobin.

c. Tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

c1. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.

- Bùn đất từ quá trình xúc bóc lớp đất bề mặt, đất yếu; bùn lắng từ hoạt động xit

rửa lớp xe.

- Chất thải rắn xây dựng: Đầu mẩu gỗ, sắt thép xây dựng, gạch ngói vỡ...
- Chất thải nguy hại: từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị...

c2. Tài lượng và thành phần chất thải rắn

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Với số lượng công nhân xây dựng trong khu vực dự án chủ yếu sử dụng lao động địa phương (không ăn ngủ tại chỗ), lượng lao động thường xuyên hoạt động ở công trường khoảng 50 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án khoảng 25kg/ngày (định mức thải 0,5 kg/người.ngày), đây là loại chất thải rắn chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân hủy. Chất thải rắn sinh hoạt 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.

- *Bùn đất bóc hữu cơ tại dự án*:

Theo bảng 1.7 thì tổng khối lượng đất bóc hữu cơ tại dự án khoảng 5.171m³, đất yếu 34.754,12m³ phần đất bóc hữu cơ này được sử dụng một phần đắp đất khu vực trồng cây xanh, hồ trồng cây, đất băng cây xanh giữa các vỉ hè, đất giải phân cách khoảng 6.368,5m³ trong dự án, được sử dụng bóc cuối cùng dự án đổ vào các khu vực trồng cây thuộc đất công do UBND xã Đại Phúc quản lý cự ly vận chuyển trung bình khoảng 1km (*chi tiết Biên bản làm việc phụ lục báo cáo*).

Bùn nạo vét lên từ ruộng lúa ở dạng sệt, có màu đen đặc trưng, lớp bóc hữu cơ ở các ruộng trồng hoa màu bờ tơi hơn, có màu nâu đen. Các loại bùn, đất này là môi trường sinh sống của nhiều loại sinh vật, ấu trùng của các loài động vật thủy sinh, xác hữu cơ phân hủy. Theo thời gian (1-3 tháng) khi lượng đất hữu cơ này khô, bờ rời, tơi xốp thì mùi hôi tanh không còn nữa (kết thúc quá trình phân hủy xác sinh vật, ấu trùng...) rất thuận lợi cho trồng cây xanh hoặc trồng lúa, hoa màu.

- *Bùn lắng từ hố lắng nước rửa lớp xe*: Nước thải rửa bánh xe chủ yếu chứa bùn đất dính bám vào lớp xe. Theo tính toán lượng bùn lắng phát sinh từ quá trình rửa lớp xe của dự án khoảng 2m³/năm. Sẽ được chủ đầu tư tiến hành nạo vét theo định kỳ cùng lượng bùn đất cuốn theo nước mưa chảy tràn lắng tại hố lắng để đảm bảo dung tích hố lắng nước mưa và nước rửa xe đạt hiệu quả.

- *Chất thải rắn xây dựng*: Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (không tính lượng đất đào đắp) tương ứng khoảng 61,73 tấn, thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 09 tháng nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là: $61,73/261 = 0,24$ (tấn/ngày)

Thành phần: gồm vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ nẹp, gạch đá, vật liệu rơi vãi, đầu mẩu sắt thép... 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*:

Các loại CTNH như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng...: Do dự án nằm gần trung tâm thành phố Thái Nguyên nơi có nhiều gara sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, vì vậy Chủ dự án thống nhất với các nhà thầu thi công

phương án (cụ thể trong Hợp đồng xây dựng) 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 (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính ≤ 20 kg/tháng.

c3. Đối tượng bị tác động

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải sinh hoạt, nguy hại, đất bóc hữu cơ...) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân.

+ 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.

c4. Quy mô tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực. Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn trong xây dựng không nhiều nhưng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hoá lý của đất và có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân xây dựng tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

B. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

** Nguồn phát sinh*

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy đầm, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

Bảng 3. 15. Mức ồn gây ra bởi một số phương tiện, máy móc thi công

Danh mục các phương tiện, máy móc			Mức ồn tại khoảng cách 50 ft, (dBA)					
			60	70	80	90	100	110
Các thiết bị sử dụng động cơ đốt trong	Đào đắp	Máy ủi (bánh xích)		-				
		Máy đầm		—				
		Máy xúc		—				
		Máy kéo			—			
		Máy san gạt			—			
		Máy trải nhựa đường				-		
		Xe tải				—		
	Phương tiện vận chuyển vật liệu	Trạm trộn bê tông			—			
		Bơm bê tông			-			
		Cần cẩu			—			
		Cần cẩu trục				-		
	Thiết bị cố định	Bơm		-				
		Máy phát điện		—				
		Máy nén khí			—			
	Thiết bị nén	Máy vận bằng khí nén				—		
Búa máy khoan đá				—				
Búa máy						—		
Thiết bị khác	Máy rung		—					
	Máy khoan cầm tay			—				

[Nguồn: US Environmental Protection Agency, 1972 (adapted from Canter - Environmental Impact Assessment, Mc Graw Hill, (1996)]

Bảng 3. 16. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách

Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 15m (dBA)		Khoảng cách (m) tới 75 dBA		Khoảng cách (m) tới 45 dBA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Máy nén	73	73	0	0	383	383
Máy đầm	72	82	0	34	341	1.079
Máy xúc	72	92	0	108	341	3.412
Máy kéo	77	94	19	136	607	4.295
Máy ủi	80	92	27	108	857	3.412
Máy lát nền	88	88	68	0	2.153	2.153
Xe tải lớn	83	93	38	121	1.211	3.828
Máy trộn bê tông	74	85	0	48	430	1.524
Máy bơm bê tông	81	83	30	38	962	1.211
Cầu văng	74	84	0	43	430	1.358
Cầu trục	87	90	61	86	1919	2.710
Máy bơm	70	70	0	0	271	271
Máy phát điện	73	82	0	34	383	1.079
Máy ép	76	87	17	61	541	1.919
Máy vận ốc bằng khí nén	83	88	38	68	1.211	2.153
Búa khoan	82	96	34	171	1.079	5.407
Máy đóng cọc	96	103	171	383	5.407	12.106

(Nguồn: Kết quả mô hình dự báo lan truyền tiếng ồn của Canter, 1996)

** Quy mô tác động*

- Các hoạt động trộn bê tông: Mức ồn lớn nhất cách máy trộn bê tông 15m là 85 dBA, trong điều kiện không có vật che chắn, mức ồn tại khoảng cách xa gấp đôi giảm 6 dBA so với mức ồn trước đó.

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 2 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục...).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

- Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20.lg (r_2/r_1)^{1+a}$

- Đối với nguồn đường: $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó:

+ ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

+ r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường).

r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m).

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$; đối với mặt đất trồng trãi không có cây $a = 0$; đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy đào, máy ủi, máy đầm, máy gạt với mức ồn tối đa là 100 dB (hệ số $a = 0,1$) thì ta tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3. 17. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2025/BTNMT	QCVN 24:2016/BYT
5	15,38	84,62	68 (dBA)	85 (dBA)
10	22,0	78,0		
15	25,87	74,13		
20	28,62	71,38		
25	30,75	69,25		
30	32,50	67,5		
50	37,38	62,62		
60	39,12	60,88		
70	40,59	59,41		
100	44,00	56		

(Ghi chú: Mức âm tại nơi làm việc không quá 85 dBA trong 8 giờ).

So sánh kết quả tính toán trong bảng 3.20 với mức ồn cho phép tại QCVN 24:2025/BYT, tiếng ồn trong phạm vi cách 25m từ vị trí nguồn ồn (máy móc làm việc) cao hơn giới hạn cho phép. Tiếng ồn tại vị trí cách dự án ≥ 25 m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Như vậy với khoảng cách nhà dân gần nhất cách khu đất dự án khoảng 20m (khu đất hiện trạng có nhà dân) sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn do các thiết bị thi công của dự án.

- Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường: Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường chủ yếu là từ các ô tô vận tải vận chuyển đất đắp nền. Với mức ồn tối đa từ các ô tô tải loại 10 tấn là 88 dBA, $r_1 = 7,5$; $a = -0,1$; tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3. 18. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
20	3,83	84,17	70 (dBA)
50	7,42	80,58	
100	10,12	77,88	
200	12,83	75,17	
400	15,54	72,46	
600	17,13	70,87	
700	17,73	70,27	
750	18,00	70,00	

Như vậy tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường có phạm vi ảnh hưởng khoảng 750m. Như vậy, hầu hết các hộ dân 2 bên tuyến đường vận chuyển đều bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát ra từ các phương tiện vận chuyển.

** Tác động của tiếng ồn*

Tiếng ồn trong hoạt động thi công gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển... Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:

- Quấy rầy về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe.
- Quấy rầy về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu là đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh.
- Quấy rầy về hoạt động xã hội của con người.

Tất cả các quấy rầy đó cuối cùng dẫn đến biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý và hiệu quả lao động của con người, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của con người: gây mất ngủ, giảm thính giác và suy nhược thần kinh.

Mức độ tác động đến sức khỏe con người theo dải cường độ như sau:

Bảng 3. 19. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ

STT	Mức tiếng 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 tai

(Nguồn: Bộ Y tế và Viện nghiên cứu KHKT bảo hộ lao động)

b. Độ rung

** Nguồn phát sinh*

- Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án từ các nguồn:

- + Phương tiện giao thông vận tải như xe tải, xe máy, ô tô...
- + Máy móc, thiết bị thi công như máy đầm, máy đào, máy ủi...
- + Hoạt động thi công xây dựng.

** Đánh giá tác động*

-Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận.

-Độ rung của một số phương tiện, máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 20. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây rung 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55
6	Máy nén khí	81	71
7	Máy đào bằng hơi	85	73
8	Máy đóng cọc bằng khoan dẫn	98	83
9	Máy đóng cọc bằng rung chấn	93	83

(Nguồn: USEPA, 1971)

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 – 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn hoặc vượt nhẹ so với giới hạn cho phép của QCVN 27:2025/BTNMT (70dB).

- Tác động của độ rung:

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung

toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền dập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

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

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

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: Quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là thanh niên với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

+ Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút... Tình hình an ninh trật tự khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn.

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh

do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh.

+ Việc triển khai dự án nhằm mang lại những lợi ích thiết thực về nhu cầu nhà ở cho người dân.

d/. Tác động đến hệ sinh thái khu vực

Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng của dự án có hoạt động phát quang, dọn dẹp thảm thực vật, san lấp mặt bằng và xây dựng cơ bản sẽ gây ra một số tác động với hệ sinh thái:

Thay đổi mục đích sử dụng đất, san nền chuẩn bị mặt bằng thi công của dự án là nguyên nhân dẫn đến sự suy giảm thảm thực vật, sự mất đi hoặc di dời của một số loài cá, thủy sinh tại ao nuôi trong khu vực dự án.

Đối với hệ sinh thái trên cạn

Hệ sinh thái phổ biến tại khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng. Thảm thực vật khá đơn điệu và không có tính bảo tồn.

Hệ động vật trong khu vực dự án khá nghèo nàn về mặt chủng loại. Do vậy các tác động tiêu cực của quá trình triển khai thực hiện dự án tới hệ sinh thái trên cạn là không đáng kể.

Đối hệ sinh thái dưới nước

Trong khu vực thực hiện dự án có khoảng 37.785,85m² diện tích đầm, ao. Việc triển khai dự án sẽ làm mất đi vĩnh viễn diện tích đầm, ao. Đồng thời các tác động của dự án đến hệ sinh thái dưới nước sẽ không thể tránh khỏi do sự xói lở và bồi lắng trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng. Tuy nhiên, hệ động thực vật dưới nước không có gì đặc trưng, tại các vực nước khác chỉ có các loài thủy sinh tự nhiên, rong, rêu... Vì vậy, các tác động khi triển khai dự án đến hệ sinh vật dưới nước là không đáng kể.

e/. 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 tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án. Tình trạng các xe chở nguyên vật liệu xây dựng hoạt động liên tục sẽ dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường này. Khu vực thực hiện dự án nằm gần đường ĐT.270 hàng ngày có rất nhiều phương tiện lưu thông, hoạt động vận chuyển có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại khu vực.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

Các xe 10 tấn của dự án hoạt động vận chuyển liên tục cũng khiến nền đường, hệ thống cầu, cống... có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng... có thể gây đổ sập, rạn nứt các công trình hạ tầng xe vận tải đi qua. Tuy nhiên dự án nằm sát tuyến đường ĐT.270 dự án sử dụng xe 10 tấn nên hoàn toàn đảm bảo tải trọng của các tuyến đường dự án đi qua.

Tuyến đường dân sinh đi qua khu vực dự án kết nối từ đường ĐT.270 tuyến đường đất nối từ đường ĐT.270 vào khu canh tác và nhà ở của người dân dài khoảng 120m, rộng 2,5m. Khi triển khai dự án sẽ phá dỡ, thu hồi phần đất giao thông dân sinh này nên sẽ ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của nhân dân. Do hầu hết các tuyến đường trong khu vực đều có kết nối với nhau nên khi triển khai thi công xây dựng sẽ hướng dẫn người dân di chuyển theo các tuyến đường khác thuận tiện cho nhu cầu đi lại. Sau khi kết thúc xây dựng bà con nhân dân sẽ di chuyển trên các tuyến đường giao thông trong khu dân cư

f. Tác động đến khả năng tiêu thoát nước khu vực, khả năng sụt lún công trình xung quanh, hệ thống đường điện trung thế qua dự án

- *Khả năng thoát nước khu vực:* Giáp với đường ĐT.270 tại phía Nam đi qua dự án có 1 đoạn rãnh thoát nước khu vực dự án có chiều dài khoảng 100m (là rãnh xây B600). Quá trình thi công dự án sẽ tiến hành hoàn trả bằng cống tròn BTCT D1000 thoát nước từ rãnh dọc đường tỉnh ĐT.270 ra ao Lê-nin đảm bảo quá trình thoát nước của khu vực.

Nếu việc thi công không có biện pháp phù hợp sẽ làm bồi lấp ảnh hưởng đến khả năng thoát nước khu vực, hoặc gây ngập úng cục bộ trong quá trình xây dựng. Việc thi công nếu không có giải pháp kè chắn thì đất san nền, các vật liệu phục vụ thi công sẽ trôi lấp xuống các dòng chảy xung quanh, đặc biệt vào mùa mưa sẽ gây bồi lấp mương

- *Khả năng sụt lún các công trình xung quanh:* Tác động ảnh hưởng đến khả năng sụt lún công trình xung quanh hầu như là không ảnh hưởng. Do hoạt động đào đắp chủ yếu là lớp đất mặt, chiều sâu bóc đất hữu cơ là 0,2-0,3m sẽ ít tác động đến công trình nhà ở của người dân sinh sống gần khu đất dự án.

Tuy nhiên quá trình thi công đặc biệt chú ý đến quá trình đầm rung của các thiết bị thi công (máy ép cọc, máy lu, đầm...) có thể tác động đến các công trình nhà cửa của các hộ dân gần khu vực dự án gây nứt vỡ... vì vậy quá trình thi công cần chú ý đến các tác động này.

C. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật dự án các tai nạn, rủi ro, sự cố có thể xảy ra:

- *Tác động do bom mìn còn sót lại:*

Việc rà phá bom mìn nếu để xảy ra sai sót sẽ gây ra những tác động đáng tiếc như chết người, thương tật do bom mìn còn sót lại phát nổ trong lúc thi công. Do đó công tác rà phá bom mìn cần được tiến hành trên phạm vi toàn bộ diện tích của khu quy hoạch và do đơn vị có đủ năng lực và tư cách pháp nhân thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

- *Tai nạn lao động:*

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Chủ đầu tư sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn.

+ Vật liệu xây dựng chất đồng cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động chưa cao;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

- *Tai nạn giao thông:* Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng quan sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Đường vận tải sử dụng chính cho dự án là tuyến đường ĐT.270. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm, đồng thời tuân thủ quy định về tốc độ, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

- *Sự cố do thiên tai:* Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm 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. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản

- *Sự cố cháy nổ*: Trong giai đoạn thi công có sử dụng lượng lớn nhiên liệu xăng dầu, tại các khu vực chứa nhiên liệu cũng tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ. Nếu để xảy ra cháy nổ thì sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản.

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

Để giảm thiểu tác động từ các hoạt động trong giai đoạn xây dựng cơ bản của dự án. Một số biện pháp, công trình bảo vệ môi trường được dự án thực hiện:

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu đền bù và 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 theo kế hoạch của nhà đầu tư.

Phương án đền bù:

- Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương.

+ 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 và các hỗ trợ khác.

- Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng được tính toán theo Căn cứ Quyết định số 48/2024/QĐ-UBND ngày 14/11/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về Sửa đổi bổ sung Quyết định và Quy định về Bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên ban hành kèm theo Quyết định số 46/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên. Tổng kinh phí dự kiến thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng dự án là: 23.372.793,039 VNĐ.

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. Thông báo bằng văn bản, công khai trên truyền thanh, báo chí để toàn thể các hộ dân được biết.

- 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.

- 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.

- Đối với các hộ dân mất đất ở thực hiện đền bù giá trị tài sản và hỗ trợ về mặt kinh phí di dời, sinh kế giúp chủ hộ sớm ổn định sản xuất. Thực hiện tái định cư cho các hộ dân có nhu cầu hoặc các hộ tự nhận tiền đền bù và tự di dời sang vị trí ở mới theo nguyện vọng cá nhân. Theo ý kiến hợp tham vấn các hộ dân cơ bản có nguyện vọng tái định cư tại chỗ.

Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội, phương án chuyển đổi nghề nghiệp:

Các cấp chính quyền huyện, thị trấn cần nắm rõ thực trạng lao động, việc làm ở những khu vực có đất nông nghiệp bị thu hồi, từ đó đề xuất kế hoạch đào tạo nghề cho lao động tại địa phương, mở những lớp dạy nghề về may, cơ khí... nhằm tạo nguồn cung về lao động chất lượng làm việc trong cụm công nghiệp.

Phối hợp cùng chính quyền địa phương tuyên truyền, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương. Đồng thời hỗ trợ trong quá trình xin việc làm cho con em nhân dân trong khu vực thuộc diện các hộ dân mất đất do thu hồi để thực hiện dự án.

Biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông của khu vực:

Quá trình thi công dự án cần đảm bảo cho quá trình đi lại của bà con, sẽ thực hiện thi công cuốn chiếu và tập trung ưu tiên thi công đường giao thông trước và thực hiện vào mùa khô (hạn chế vào mùa mưa) để tránh các tác động do mưa gây lầy lội khu vực tuyến đường đi lại của bà con. Trong quá trình thi công cử cán bộ phân luồng giao thông, đặt biển cảnh báo đầu các tuyến thi công để cảnh báo bà con nhân dân lựa chọn tuyến đường đi lại cho phù hợp (đặc biệt vào buổi tối) nhằm tránh gây tai nạn.

Trong quá trình thi công cần thực hiện thu dọn nguyên vật liệu thi công gọn gàng nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng, gây cản trở quá trình lưu thông hiện trạng của bà con nhân dân. Sau khi hình thành tuyến đường nội bộ dự án tạo cảnh quan đẹp, đường thông hệ thoáng khi đó bà con nhân dân được thu hưởng đi chung trên tuyến đường thông thoáng này.

3.1.2.2. Biện pháp giảm tác động do các hoạt động dọn dẹp thực bì, phá dỡ công trình kiến trúc

- Đối với rà phá bom mìn, vật liệu nổ sót lại: Việc rà phá bom mìn, vật liệu nổ sẽ được tiến hành trên toàn bộ khu vực dự án. Các hoạt động rà phá bom mìn và các vật liệu nổ còn sót lại cần được hoàn tất trước khi tiến hành san lấp, các bước sau cần được tuân thủ trong suốt quá trình tháo gỡ các vật liệu nổ còn sót lại: Chủ dự án sẽ ký

hợp đồng với đơn vị có chức năng, có thẩm quyền về loại bỏ bom mìn và vật liệu nổ còn sót lại theo đúng Thông tư số 195/2019/TT-BQP ngày 27/12/2019 của Bộ Quốc phòng quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh. Thông tư số 129/2021/TT-BQP ngày 06/10/2021 của Bộ Quốc phòng Ban hành quy trình quản lý chất lượng trong điều tra, khảo sát và rà phá bom mìn vật nổ.

- *Đối với sinh khối thực vật phát quang*: Trước khi thi công, chủ đầu tư thông báo để các hộ dân chủ động thu hoạch lúa, hoa màu các cây ăn quả trên đất, cây lâu năm được người dân khai thác, tận dụng tối đa (theo thực tế hiện nay cây lấy gỗ khi khai thác tận dụng tối đa thân gỗ, cành các loại để làm gỗ băm vì vậy lượng sinh khối thải bỏ là không đáng kể), thu gom thảm thực bì trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

Còn lại mới tiến hành phát quang thu dọn mặt bằng. Lượng sinh khối này được phơi khô, tận dụng làm nhiên liệu cho công nhân sử dụng đun nấu trong giai đoạn thi công san nền hoặc để cho người dân địa phương tận thu làm củi đun.

- *Đối với bùn thải bê phốt*:

Bùn bê phốt phát sinh từ việc tháo dỡ công trình nhà ở của 14 hộ dân, các hộ đều sử dụng bể tự hoại cho công trình vệ sinh. Để đảm bảo vệ sinh môi trường, đảm bảo công tác phá dỡ kịp thời, dự án lựa chọn phương án thuê hút đối với bùn thải bê phốt. Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng hút đi xử lý hợp vệ sinh.

- *Chất thải phá dỡ*: 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... được tận dụng tối đa các thành phần còn giá trị sử dụng.

Lượng phế thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ kiến trúc công trình, đường bê tông, mương xây... với tổng khối lượng 290 tấn nhà thầu thi công có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đến vị trí đổ thải theo quy định, được sự chấp thuận của địa phương.

- *Đối với bụi phát sinh từ hoạt động phá dỡ*: Nhà thầu thi công sẽ sử dụng máy móc để phá dỡ các công trình. 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, các công trình nằm rải rác nên mức độ tác động đến môi trường không lớn. Mặt khác khi sử dụng máy phá dỡ rất nhanh nên các tác động của bụi phát sinh không đáng kể, chỉ mang tính chất cục bộ và ảnh hưởng tức thời.

3.1.2.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động phát sinh trong giai đoạn thi công, xây dựng

a/. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

Ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn này chủ yếu là do bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đắp nền, thực bì đi đổ thải; tiếng ồn, rung từ các phương tiện thi công. Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường không khí, áp dụng các biện pháp sau:

- 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. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- 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. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường, Để đảm bảo an toàn nền đường và tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển chính từ 2-4 lần/ngày để giảm bụi. Biện pháp này tuy không thể xử lý hoàn toàn các loại bụi nhưng có thể hạn chế đến mức tối đa sự phát tán của bụi vào môi trường xung quanh. Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công bố trí 1 xe phun nước, với 1 số thông số kỹ thuật sau:

- + Dung tích thùng chứa: $5m^3$;

- + Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;

- + Chiều dài ống phun nước: 2m;

- + Đường kính lỗ tưới: 5 mm;

- + Tần suất bình quân: 2-4 lần/ngày;

- + Diện tích tưới nước dập bụi gồm toàn bộ tuyến đường nội bộ trong khu đất dự án khoảng cách 1km từ khu vực dự án; toàn bộ khu vực đang thi công xây dựng.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp 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.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- 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 trên công trường.
- Đối với các hoạt động vận chuyển nguyên liệu xây dựng và thi công gây ra những tác động môi trường lớn (ồn, bụi) không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).
- 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.
- 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.

Tính khả thi của các biện pháp

- * Ưu điểm: Các biện pháp giảm thiểu đơn giản, dễ thực hiện.
- * Nhược điểm: Không làm giảm thiểu một cách triệt để.
- * Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.
- * Hiệu quả của biện pháp: Do được kiểm định trước khi vận hành và điều tiết phù hợp nên khối lượng các chất khí thải từ phương tiện giao thông, máy móc đạt tiêu chuẩn cho phép khi thải ra môi trường.

Các biện pháp nêu trên được đưa ra như là một điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường không khí đạt quy chuẩn:

- + QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- + QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b/. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước và đảm bảo tiêu thoát nước khu vực

- Đối nước thải sinh hoạt:

Không bố trí lán trại, ăn uống cho công nhân trên công trường. Theo tính toán lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 2,5m³/ngày cần thu gom xử lý.

Để đảm bảo vệ sinh môi trường Nhà thầu thi công sẽ bố trí các nhà vệ sinh di động, dự kiến sẽ trang bị khoảng 5 nhà vệ sinh di động trên mặt bằng khu vực thi công để đáp ứng đủ nhu cầu của công nhân xây dựng.

Nhà thầu thi công sẽ thuê hoặc mua trên thị trường các nhà vệ sinh di động. Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh di động composite chuyên phục vụ cho công trường thi công, khu công nghiệp, nhà xưởng có diện tích lớn, sự kiện lễ hội, đường phố công cộng...

Đối với dự án này, Nhà thầu thi công dự kiến sẽ lựa chọn các nhà vệ sinh di động có các thông số kỹ thuật sau:

- + Kích thước tổng thể (sâu x rộng x cao) = 130 x 90 x 250 (cm);
- + Dung tích bể thải 500 lít;

+ Dung tích bể nước 400 lít;

Sau khi bể chứa thải của các nhà vệ sinh đầy, Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh.



Hình 3. 3. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

- Đối với nước mưa chảy tràn:

Các ảnh hưởng đến môi trường nước trong giai đoạn này do nước thải chủ yếu là nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá xuống các khu vực vùng trũng hoặc xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Biện pháp khống chế ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước mưa ra khỏi công trường thi công; trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời... Khi san nền, hoàn thiện các lô đất, trên mặt bằng theo thiết kế đã thiết kế mặt bằng có mái dốc 0,17% để nước chảy ra các rãnh thu nước mưa. Nước mưa sau khi được thu gom trong các mương rãnh tạm sẽ được đầu nối với mương hiện có để thoát nước ra ngoài.

- Khôi thông hệ thống rãnh thoát nước nếu để xảy ra tình trạng ứ đọng, bồi lấp.

- Không tập kết phế thải, các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường thoát nước khi có mưa của khu vực.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài.

Khẩn trương thi công các tuyến thoát nước mưa theo thiết kế.

Hướng thoát nước chủ yếu trên toàn bộ diện tích dự án chảy theo độ dốc của địa hình và theo hướng chảy thoát về mương thoát nước hiện trạng.

Trong quá trình thi công đảm bảo theo trình tự và kỹ thuật thi công. Kết nối linh động đảm bảo tiêu thoát nước, tránh ngập úng cục bộ tại khu vực thi công.

+ Hệ thống thoát nước mưa được tính toán và bố trí tiêu thoát cho các lưu vực liên quan và khu dân cư lân cận bằng việc bố trí các cửa thu tại các vị trí thu nước lưu vực và vị trí tụ thủy xung quanh khu quy hoạch.

+ Tất cả các công thoát nước dùng công bê tông cốt thép, kết hợp các hồ ga thu, ga thăm để đảm bảo mỹ quan cũng như có thể dễ dàng vệ sinh thông tắc công khi cần thiết. Các đoạn công qua đường đảm bảo chịu được tải trọng theo quy định.

Đọc các tuyến đường nội bộ sẽ được bố trí các giếng thu nước dọc tuyến đường với khoảng cách 30 – 50m/cửa thu. Sau khi san gạt tạo mặt bằng cho dự án, 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 để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, không gây nên tình trạng ngập úng cục bộ, đồng thời để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Ngoài ra, để hạn chế các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn cần áp dụng các biện pháp sau:

- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu lèn chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Hạn chế ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu sự xâm nhập các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn.

- Đối với nước thải thi công:

Lượng nước thải thi công xây dựng có thể phát sinh do nước rò rỉ từ quá trình phối trộn vật liệu xây dựng. Lượng này thường rất nhỏ ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên để giảm khả năng phát sinh và tác động của lượng nước thải này chủ dự án có các biện pháp sau:

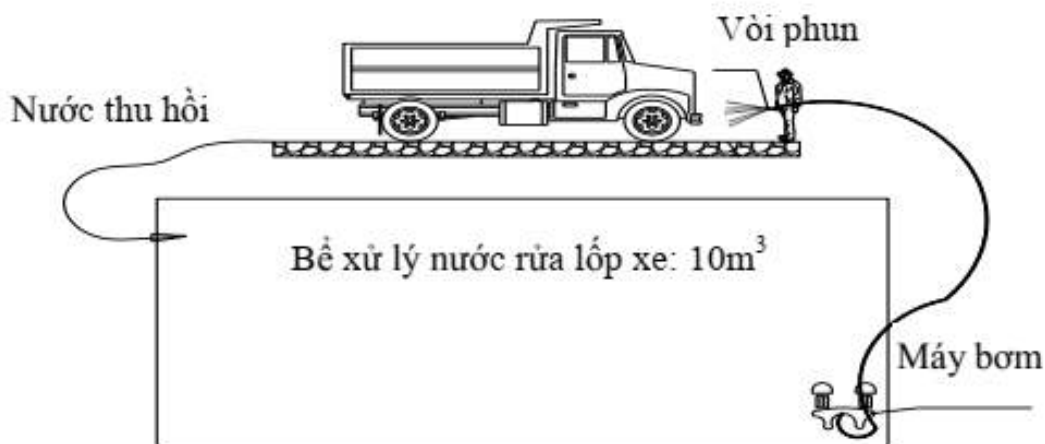
- Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.
- Yêu cầu nhà thầu thi công gọn, giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.
- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó lượng nước này được tận dụng cho phun dập bụi.

- Đối với nước rửa lớp xe:

Nước thải phát sinh từ quá trình rửa lớp xe khoảng 2,1 m³/ngày (chủ yếu diễn ra vào những ngày mưa ẩm và trong khoảng thời gian san lấp mặt bằng dự án) trên tuyến đường vận chuyển (bắt đầu ra khỏi phạm vi dự án) bố trí hệ thống cầu rửa lớp xe. Quá trình rửa lớp xe và xử lý nước rửa lớp xe như sau: Dùng hệ thống bơm và đường ống

bơm nước từ hồ lắng nước tuần hoàn có dung tích 10m^3 bơm xịt rửa lớp xe, sau đó hỗn hợp bùn đất, nước được dẫn về hồ lắng để lắng cặn sau đó tuần hoàn lại cho rửa lớp xe mà không thải ra ngoài môi trường, lượng nước thất thoát được cấp bổ sung từ nước nguồn nước mặt khu vực hoặc từ đường ống cấp nước sạch khu vực dự án. Dự án chỉ thực hiện phụt rửa đất dính bám lớp bánh xe mà không rửa toàn bộ xe nên nước thải chủ yếu là chứa đất đá mà không chứa thành phần như dầu mỡ.



Hình 3. 4. Sơ đồ nguyên lý bể xử lý nước rửa xe

- Thông số kỹ thuật:

+ Thể tích hồ lắng: 10m^3 : chia 2 ngăn thông nhau.

+ Hệ thống bơm + vòi mềm: 0,15kW

c/. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn sinh hoạt thông thường, chất thải rắn sinh hoạt công kênh và chất thải nguy hại

* Chất thải rắn sinh hoạt thông thường:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt thông thường: Tất cả CTR sinh hoạt từ khu vực công nhân thi công được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 120 lít (dự kiến trang bị 2 thùng chứa). Sau đó hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt công kênh: Bao gồm chất thải có kích thước lớn, nặng như cành cây lớn, giường nệm... Khi đó chủ đầu tư sẽ tiến hành liên hệ, thỏa thuận và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với lớp đất bóc bề mặt dự án: Tổng khối lượng đất đào hữu cơ của dự án khoảng 5.717m^3 , đất yếu là $34.754,12\text{m}^3$. Một phần được tận dụng để phục vụ trồng cây xanh khu dân cư, đất cây xanh bóng mát vỉa hè, các lô trồng cây xanh và các hố trồng cây dọc đường giao thông khoảng $6.368,8\text{m}^3$.

Đối với lượng đất yếu dư thừa còn lại khoảng $34.102,32\text{m}^3$ (sau khi đã cân đối đào đắp) được vận chuyển đi cải tạo tại khu vực đất công để trồng cây thuộc quyền sở hữu và quản lý của UBND xã Đại Phúc (tại xóm Thái Sơn, xã Đại Phúc, tỉnh Thái

Nguyên) với cự ly vận chuyển khoảng 1km, khu vực tiếp nhận là đất trũng với độ sâu trung bình khoảng 2m, khả năng tiếp nhận đất khoảng 358.312m³, đảm bảo tiếp nhận trữ lượng đất dư thừa từ khu vực dự án (*chi tiết Biên bản thống nhất vị trí đổ thải không thích hợp, đất dư thừa đồng kèm phụ lục báo cáo*).

Đất sẽ được vận chuyển bằng xe ô tô có trọng tải 10 tấn đến vị trí sử dụng. Đất được đổ vào thửa đất trũng sau đó được san gạt bằng phẳng sử dụng để trồng cây. Tiến hành đổ thải từ ngoài vào trong, thực hiện đổ tuần tự đến mức mặt bằng, cử cán bộ theo dõi để đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực. Không tiến hành đổ thải vào ngày mưa để giảm thiểu tác động do quá trình rửa trôi do bề mặt do lớp đất bề mặt chưa ổn định gây ô nhiễm môi trường các thủy vực xung quanh.

Quá trình vận chuyển đất đi sử dụng phải có bạt che phủ, tuyệt đối không làm rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển. Quá trình đổ thải được thực hiện gọn, không đổ tràn lan ra xung quanh để đảm bảo diện tích đất đổ thải phục vụ cho hoạt động trồng trọt của khu vực.

➤ Biện pháp lưu chứa lượng đất bóc 6.368,8m³ để phục vụ trồng cây xanh tại dự án: Đối với lượng đất bóc hữu cơ này chủ dự án sẽ ưu tiên bóc cuối cùng trong phạm vi dự án để đảm bảo cho quá trình thi công, khi đó đã hình thành các khu vực đất cây xanh và hố trồng cây theo thiết kế. Lúc đó sẽ tiến hành xúc toàn bộ lượng đất bóc hữu cơ này chuyển đổ vào vị trí quy hoạch trồng cây xanh, thảm cỏ đã định hình trong khu vực dự án.

- *Đối với bùn lắng từ hố lắng nước rửa lốp xe*: Lượng bùn thải phát sinh từ quá trình rửa lốp xe với khối lượng phát sinh khoảng 1m³ trong cả quá trình thi công. Lượng bùn này được định kỳ nạo vét tận dụng cho vị trí trồng cây xanh cảnh quan trong dự án.

- *Đối với phế thải xây dựng*:

+ Thu gom đất đá, vật liệu xây dựng, vỏ các bao xi măng, cốt ép, gỗ đưa vào các vị trí trên khuôn viên khu đất xây dựng dự án. Bao bì, cốt ép, ... được tái sử dụng vào các mục đích khác, đất đá vật liệu xây dựng được tận dụng san gạt mặt bằng.

+ Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng. Hạn chế các chất thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của dự án.

+ Nguyên vật liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển không đáng kể.

* *Đối với chất thải nguy hại*:

Phương án thu gom, lưu giữ: Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và lưu trữ vào các thùng chứa đặt trong kho CTNH dạng container tránh mưa gió, nắng. Trước cửa kho có treo biển cảnh báo CTNH theo quy định. Trong kho, mỗi loại chất thải được thu gom vào thùng riêng. Cụ thể:

+ Đối với giẻ lau dính dầu thu gom hằng ngày, được đưa vào 01 thùng nhựa có nắp đậy dung tích 120 lít (Mã CTNH: 18 02 01).

+ Đối với dầu thải (trong trường hợp có sự cố phải sửa chữa tại chỗ), thực hiện thu gom vào 01 thùng nhựa có nắp đậy kín dung tích 120 lít (Mã CTNH: 16 01 08). Cam kết không để rò rỉ dầu thải ra môi trường.

+ Que hàn thải được thu gom vào 01 thùng chứa dung tích 200 lít (Mã CTNH: 07 04 09).

+ Tổng số thùng chứa CTNH là 3 thùng. Các thùng chứa đều được dán tên chất thải, mã số chất thải theo đúng quy định tại thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

Thuê đơn vị vận chuyển và xử lý: Chủ dự án, Nhà thầu thi công sẽ tiến hành hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đúng theo quy định, tần suất thu gom 1 năm/lần. Đồng thời, định kỳ báo cáo lên cơ quan chức năng về tình hình quản lý chất thải nguy hại của đơn vị theo quy định.

Tính khả thi của các biện pháp:

+ Ưu điểm: Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu đã nêu trên đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường, đem lại hiệu quả cao.

+ Nhược điểm: Tăng chi phí đầu tư do việc xây dựng thu gom và xử lý chất thải.

+ Mức độ khả thi: Có khả năng thực thi.

3.1.2.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào các khung giờ buổi trưa từ 12h - 13h30, buổi tối từ 20h - 6h sáng hôm sau.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao tối thiểu 3m.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc; không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dùng còi, tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của nhân dân trong vùng.

- Thay thế các thiết bị đã quá thời hạn sử dụng.

- 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...

- 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...

- 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.

- Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung.

b. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống tiêu thoát nước khu vực, giảm thiểu tình hình úng ngập

- 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 chỉ cần tuân thủ các phương án thiết kế thi công.

- Cơ sở nền dự án được thiết kế theo đúng quy hoạch, đảm bảo tiêu thoát nước khu vực và khu dân cư xung quanh.

- Công tác đảm bảo thoát nước trong thi công: Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi công trường thi công; trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời...

- Thực hiện thi công hoàn trả mương thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài 90,5m thoát nước từ rãnh từ đường tỉnh ĐT.270 ra ao Lê-nin ngay từ giai đoạn đầu thi công, trước khi san nền, lấp bỏ đoạn mương hiện trạng để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khu vực.

- Đào rãnh thoát nước tạm thời và duy trì việc nạo vét, khơi thông dòng chảy rãnh thoát nước tạm để định hướng dòng chảy trong quá trình thi công, đảm bảo tiêu thoát nước, phòng chống úng ngập cục bộ. Tuyệt đối không đổ thải và để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng vào mương và hệ thống thoát nước khu vực làm cản trở dòng chảy và thoát nước địa hình.

- Thực hiện ngay các biện pháp tiêu thoát nước khắc phục úng ngập và đền bù thiệt hại theo quy định (nếu có) trong trường hợp xảy ra tình trạng úng ngập khu vực xung quanh do hoạt động thi công của Dự án gây ra.

- Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ úng ngập đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng úng ngập.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái khu vực

Do đặc điểm hệ sinh thái khu vực khá nghèo nàn, không có giá trị bảo tồn. Để giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái khu vực giai đoạn san lấp mặt bằng và thi công xây dựng, dự án tập trung 1 số biện pháp sau:

+ Tuân thủ quy trình, biện pháp thi công, không để đất đá san lấp mặt bằng làm bồi lấp các dòng chảy làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cũng như hệ sinh thái dưới nước.

+ Trong thi công áp dụng các biện pháp che chắn bụi, hạn chế sự phát tán, bao phủ của bụi làm giảm khả năng quang hợp của cây xanh khu vực.

+ Quản lý, tập kết các loại vật liệu thi công (cát, sỏi, các ống cống...) chất thải phát sinh đúng quy định (thảm thực bì phát quang, đất đá đổ thải, rác thải...), không để lấn chiếm sang các khu vực sinh thái khác, làm tổn hại hệ sinh thái khu vực xung quanh.

d. Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực, vệ sinh phòng dịch

Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự:

- Phối hợp với các cơ quan chức năng để quản lý chặt chẽ công nhân, phòng tránh tình trạng gây ra sự xáo trộn đời sống dân cư, hiện tượng tệ nạn xã hội, mất an ninh trật tự tại địa phương.

- Xây dựng nội quy, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.

- Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

- Tổ chức các chương trình giao lưu văn hóa và sinh hoạt văn nghệ cộng đồng cho công nhân, bảo đảm đời sống bản sắc văn hóa và tinh thần lành mạnh, giữ gìn trật tự an ninh khu vực.

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.

e. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

- Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công.

- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;

- Chủ dự án thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

f. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự án như tuyến đường ĐT.270... các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...).

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h;

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm...

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Dự án thực hiện sẽ tháo dỡ, thu hồi đường giao thông dân sinh để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân trong quá trình thi công dự án cần đảm bảo cho quá trình đi lại của bà con, sẽ thực hiện thi công cuốn chiếu và tập trung ưu tiên thi công đường giao thông trước và thực hiện vào mùa khô (hạn chế vào mùa mưa) để tránh các tác động do mưa gây lầy lội khu vực tuyến đường đi lại của bà con. Trong quá trình thi công cử cán bộ phân luồng giao thông, đặt biển cảnh báo đầu các tuyến thi công để cảnh báo bà con nhân dân lựa chọn tuyến đường đi lại cho phù hợp (đặc biệt vào buổi tối) nhằm tránh gây tai nạn.

3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a. Tai nạn lao động

Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công.

- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;

- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư 04/2017/TT-BXD ngày 30 tháng 3 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

b. Tai nạn giao thông

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự án các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...).

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 – 8h, buổi trưa từ 11 – 12h, buổi chiều từ 16 – 18h;

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm...

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

c. Sự cố ngập úng cục bộ

- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực Dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước, dẫn nước thoát vào cống hiện trạng có sẵn đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công. Vào mùa mưa, khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các hệ thống mương thoát nước tạm sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống xung quanh khu vực dự án. Trường hợp xảy ra ngập úng chủ dự án sẽ tạm dừng thi công, huy động nhân lực tập chung cho việc xử lý ngập úng song mới tiến hành thi công tiếp công trình.

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước khu vực.

- Không để đất, cát bồi lấp, không đổ chất thải bừa bãi làm cản trở dòng chảy.

d. Sự cố cháy nổ

- Thuê đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom mìn, vật liệu nổ; công tác rà phá bom mìn phải được hoàn tất trước khi tiến hành khởi công dự án.

- 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 dự án để triển 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 thời 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 tùy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật.

Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

e. Đối phó với tác động của thiên tai, bão lũ

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ.

- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý.

- Không tiến hành thi công vào những ngày mưa lớn, bão để giảm lượng nước rửa trôi bề mặt vào nguồn tiếp nhận. Trường hợp xảy ra hiện tượng ngập úng tại khu vực thi công nhà thầu thực hiện bơm hút nước vào các hố lắng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận tránh gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- 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 đây 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 mương thoát nước hiện có trong khu vực nhằm tiêu thoát nước mặt.

- Thực hiện theo phương án phòng chống thiên tai của tỉnh.

- Phòng chống sét: Các hạng mục công trình được thiết kế hệ thống chống sét đúng tiêu chuẩn.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

a/. Ô nhiễm môi trường không khí

a1. Nguồn phát sinh

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ gia đình, khu dịch vụ.
- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực và trên các tuyến đường nội bộ trong khu dân cư.
- Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, khu tập kết rác thải của khu dân cư.

a2. Tải lượng và thành phần của các chất ô nhiễm

- 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 tái định cư đáp ứng cho khoảng 808 người.

Tải lượng khí, bụi phát sinh từ hoạt động đun nấu dân dụng như sau:

	Hệ số (kg/người/năm) ^a	Quy mô (người)	Diện tích (m ²)	Tải lượng (mg/m ² .s)
PM2.5	0.02	808	54059.64	0.00000948
SO2	0.19	808	54059.64	9.00503E-05
CO2	104	808	54059.64	0.049290695
CO	1.76	808	54059.64	0.00083415
Nox	0.095	808	54059.64	4.50252E-05
NMVOC	0.33	808	54059.64	0.000156403

– (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 tái định cư 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, lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông tùy thuộc vào khối lượng cũng như mật độ các phương tiện giao thông được sử dụng tại khu vực. Loại phương tiện giao thông trong khu vực dân cư chủ yếu là xe máy và xe ô tô con phục vụ nhu cầu đi lại hàng ngày của các hộ dân. Việc đốt cháy

nhiên liệu của các phương tiện giao thông, vận tải sinh ra bụi, các hơi khí C_xH_y , CO, NO_2 , SO_2 .

Thời gian các phương tiện hoạt động (có đốt cháy nhiên liệu phát sinh khí thải) trong khu vực rất ít, mặt khác đây là nguồn phân tán, mặt bằng sân đường nội bộ 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 xử lý nước thải 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 dân cư chủ yếu chứa các thành phần hữu cơ nếu không được thu gom vận chuyển đi xử lý ngay thì tại các khu tập kết rác 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.

b/. Ô nhiễm môi trường nước

b1. Nguồn phát sinh

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Khu tái định cư.

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình; từ hoạt động công cộng, dịch vụ: Loại nước thải này ô nhiễm chủ yếu bởi chất cặn bã, dầu mỡ (nhà bếp), các chất hữu cơ (nhà vệ sinh), các chất dinh dưỡng và vi sinh ...

b2. Tải lượng, thành phần và nồng độ của các chất ô nhiễm

- *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:

$$Q = \varphi * q * F \text{ (lít/s)}$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

- φ : Hệ số dòng chảy, theo bảng 3-TCVN 7957:2023 với mái nhà, mặt phủ bê tông $\varphi = 0,75$, với vườn, công viên (độ dốc nhỏ 1-2%) $\varphi = 0,32$, tỉ lệ $F_{\text{cây xanh}} = 2.724,1 \text{ m}^2$ (0,27241 ha) chiếm 5% dự án, $F_{\text{BT}} = 54.059,64 - 2.724,1 = 51.335,4 \text{ m}^2$ (5,13 ha) chiếm 95 % dự án, thì hệ số $\varphi_{\text{tb}} = 0,75 * 95\% + 0,32 * 5\% = 0,78$

- β : Hệ số phân bố mưa, với diện tích lưu vực <500ha thì $\beta = 1,0$

- F: Diện tích lưu vực (ha) , F= 54.059,64 m² (5,4 ha)

- t: thời gian mưa (60 phút)

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục A TCVN 7957:2023.

$$q = A.(1+C.log(P))/(t+b)^n.K$$

Với thành phố Thái Nguyên A=7710 , C=0,52 , b=28 , n=0,85, K=1,1

P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, P = 2

Thay các giá trị trên vào công thức xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là 0,92 m³/s.

Nếu so sánh với nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng của dự án thì trong giai đoạn này, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước mưa chảy tràn qua dự án thấp hơn rất nhiều vì phần lớn diện tích đã được bê tông hóa.

Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa 0,5-1,5 mgN/l; 0,004-0,03 mgP/l; 10-20 mgCOD/l và 10-20 mgTSS/l. Nếu so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT, thì các giá trị này còn thấp hơn rất nhiều. Do vậy, nước mưa chảy tràn sẽ không gây ô nhiễm nguồn nước các khu vực xung quanh dự án.

Đánh giá tác động: Nước mưa chảy tràn được quy ước là sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây... tuy nhiên trong những trận mưa với cường độ lớn có thể xảy ra hiện tượng bụi vỡ đường ống... gây hiện tượng ngập úng. Lượng nước này sẽ được thoát theo đường thoát nước riêng, qua các hố ga lắng cặn, sau đó thải ra hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

+ *Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, công trình công cộng:*

Lượng nước thải phát sinh được ước tính dựa trên nhu cầu cấp nước sinh hoạt cho Khu dân cư, bao gồm nước cấp sinh hoạt Khu dân cư, dịch vụ công cộng. Theo ước tính tại Chương I. Lưu lượng nước thải được tính 100% lượng nước cấp tối đa là 171,42m³

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn dự án đi vào hoạt động toàn bộ được ước tính tại bảng dưới đây:

Bảng 3. 21. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn Khu dân cư đi vào hoạt động

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)
Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65	48,48-52,52	339,4-367,7	≤50
BOD5	55 – 60	44,44-48,48	311,1-339,4	≤30
Nitơ của các muối amôni (N –NH4)	8-10.5	6,46-8,48	45,3-59,4	≤4
Phốt phát	1.1-2.2	0,89-1,78	6,2-12,4	≤4
COD	72-102	58,18-82,42	407,3-576,9	≤80

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 trong quy chuẩn về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$, 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 thủy vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.

b3. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng nước mặt, nước ngầm khu vực.
- Sức khỏe của cộng đồng dân cư trong và ngoài Khu dân cư.

b4. Quy mô tác động

Tác động chủ yếu trong giai đoạn này là nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, dịch vụ, công cộng. 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 Khu dân cư, dịch vụ 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. Với nguồn nước được sử dụng tưới tiêu, vi sinh vật sẽ được phát tán một cách gián tiếp vào cộng đồng qua các sản phẩm rau quả gây các bệnh về đường tiêu hoá.

+ 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.

c/. Chất thải rắn sinh hoạt thông thường, chất thải rắn sinh hoạt công kênh và chất thải nguy hại

c1. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt từ các hoạt động sinh hoạt của khu dân cư, khu dịch vụ.
- Bùn bể tự hoại, bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập chung.
- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin hỏng...

c2. Thái lượng và thành phần

- *Chất thải rắn sinh hoạt thông thường:*

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính dựa trên số lượng người sinh sống, tập trung trong Khu dân cư. Theo quy hoạch số lượng người dự kiến 808 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 727 kg/ngày (định mức

0,9kg/người/ngày đêm theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng áp dụng cho xã Đại Phúc - đô thị loại IV). Lượng rác thải từ các công trình công cộng dịch vụ, thương mại rất khó xác định vì tùy vào từng thời điểm và lưu lượng người thì lượng rác phát sinh cũng khác nhau. Tuy nhiên, ước tính trung bình lượng rác này phát sinh khoảng 10% lượng rác thải sinh hoạt phát sinh, tức là khoảng 73 kg/ngày.

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt và dịch vụ phát sinh khoảng 800 kg/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. Thành phần rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư như sau:

Bảng 3. 22. Thành phần rác thải phát sinh từ Khu dân cư

STT	Thành phần	Tỷ lệ (*)	Khối lượng (kg/ngày)
	Tổng		800
1	Rác hữu cơ	70%	560
2	Nhựa và chất dẻo	3%	24
3	Các chất khác	10%	80
4	Rác vô cơ	17%	136
5	Độ ẩm	65-69%	-
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m ³	-

(Nguồn: GS TS Lâm Minh Triết - Kỹ thuật môi trường – NXB ĐHQG TP Hồ Chí Minh năm 2006)

- *Chất thải rắn sinh hoạt công kênh:* Bao gồm chất thải có kích thước lớn, nặng như nhánh, cành cây lớn, giường nệm, bàn ghế, đồ nội thất... Tuy nhiên lượng chất thải phát sinh này không thường xuyên, ít gây tác động tiêu cực đến môi trường nhưng gây mất mỹ quan khu vực.

- *Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:*

Nước thải sinh hoạt của các hộ trong Khu dân cư, khu công cộng, dịch vụ sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đưa về trạm xử lý tập trung.

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 0,04 m³/người/năm (Nguồn: QCVN 01:2021/BXD), như vậy với quy mô dân số 808 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là 808*0,04 = 32,32 m³/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 phân 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/m³ (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tùy 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. Theo Hoàng Văn Huệ - Thoát nước tập II, Xử lý nước thải thì lượng bùn phát sinh hàng ngày từ trạm xử lý nước thải có thể được ước tính sơ bộ theo công thức

$$G_{\text{bùn}} = Q * [0,8 * SS + 0,3 * S_0] - (Q * 0,6 * S_0)$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, Q= 300 m³/ngày (Theo công suất trạm XLNT)

+ SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l.

+ S₀: Hàm lượng BOD₅ của nước thải, mg/l.

Theo yêu cầu khống chế tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm XLNT tập trung thì SS ≤ 50 mg/l, BOD₅ ≤ 30 mg/l.

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$$G_{\text{bùn}} = 300 * [(0,8 * 50) + (0,3 * 30)] * 1000 - (300 * 0,6 * 30) * 1000 = 5.379.000 \text{ mg/ngày} = 5,4 \text{ kg/ngày}$$

Thành phần các chất có trong bùn thải của dự án khá phức tạp, bùn thải từ trạm xử lý nước thải là loại chất thải nguy hại một sao. Khi đi vào hoạt động dự án sẽ tiến hành lấy mẫu bùn thải phân tích để xác định tính nguy hại, từ đó có biện pháp quản lý, xử lý phù hợp.

* **Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại phát sinh từ Khu dân cư, khu công cộng... có thể bao gồm: Giẻ lau dính dầu (mã CTNH 18 02 01), bóng đèn huỳnh quang hỏng (mã CTNH 16 01 06), các linh kiện điện tử thải (mã CTNH 16 01 13), pin thải (mã CTNH 16 01 12) ... có khối lượng như sau:

+ Giẻ lau dính dầu: Tương tự như các giai đoạn trước, khi đi vào vận hành toàn bộ, tại khu dân cư hầu như không phát sinh dầu thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị cũng như các loại giẻ lau dính dầu.

+ Dầu thải: nguồn phát sinh dầu thải lớn nhất tại dự án phải kể đến đó là dầu thải từ trạm biến áp. Dự án sử dụng 02 trạm biến áp. Lượng dầu sử dụng cho trạm biến áp là 876kg, khoảng 4 năm phải định kỳ tiến hành thay dầu một lần. Lượng dầu thải này không phát sinh liên tục mà định kỳ sau khoảng 4 năm mới phát sinh vào thời kỳ thay dầu bảo dưỡng. Nếu lượng dầu thải này không được thu gom, lưu trữ đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại, trong trường hợp thải ra môi trường sẽ gây hậu quả rất lớn. Nhiều sự cố tràn dầu đã xảy ra để lại hậu quả rất khó khắc phục cho môi trường đất, nước khu vực bị tác động.

Tuy nhiên, quá trình vận hành và bảo dưỡng trạm biến áp là do đơn vị chuyên môn là Công ty điện lực Thái Nguyên quản lý, vận hành do vậy quá trình bảo dưỡng và xử lý lượng dầu thải phát sinh là Công ty điện lực Thái Nguyên thực hiện, chủ dự án chỉ tiến hành giám sát và phối hợp trong quá trình thực hiện bảo dưỡng.

+ Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, Khu dân cư còn có các loại đồ điện tử cũ hỏng, bình ac quy cũ hỏng... tuy nhiên loại chất thải này phát sinh không liên tục và không nhiều. Theo ước tính khối lượng phát sinh khoảng 100kg/năm, sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ Khu dân cư sẽ được quản lý một cách chặt chẽ, không để thất thoát, rò rỉ ra ngoài môi trường và có biện pháp thu gom, lưu chứa hợp lý nên mức độ cũng như quy mô tác động là không đáng kể. CTNH sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại có thể phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án như sau:

Bảng 3. 23. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án

TT	Nguồn phát sinh	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Mã CTNH
1	Pin, acquy thải	Rắn	40	16 01 12
2	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	60	16 01 16
Tổng			100	

c3. 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 người dân trong Khu dân cư và khu vực xung quanh.

c4. 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 oxy, 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.

+ Các chất thải y tế, vật sắc nhọn... nếu không được thu gom đúng nơi quy định sẽ có nguy cơ gây lây nhiễm, gây tổn thương khi tiếp xúc...

- Mức độ tác động

+ Rác thải sinh hoạt và dịch vụ phát sinh từ Khu dân cư hàng ngày được thu gom, tập kết về khu chứa rác, sau đó hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh, do vậy vấn đề ô nhiễm rác thải sinh hoạt trong Khu dân cư và xung quanh sẽ không xảy ra.

+ Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom, lưu trữ theo đúng quy định, sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý, vì vậy các vấn đề phát sinh do chất thải nguy hại không đáng kể.

3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. 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:

- Xây dựng Khu dân cư có tính chất một khu ở đô thị, đảm bảo điều kiện tốt nhất cho sự phát triển sản xuất và đời sống của người dân.

- Đem lại những lợi ích cho người dân địa phương và 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 bằng tiền thuê đất.

- Đóng góp tích cực vào nền kinh tế quốc gia, tăng nguồn thuế trung ương và địa phương, góp phần vào quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

- Nâng cao hiệu quả sử dụng quỹ đất của huyện, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật dân cư đồng bộ.

*** 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.

- Mất an ninh trật tự khu vực, gây mâu thuẫn giữa người dân đang cư trú và những người mới đến.

- Dự án sẽ thu hút số lượng người vào Khu dân cư để sinh sống, bên cạnh những người dân địa phương thì số lượng người ở khu vực khác đến ở 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.

b. Tác động đến đáp ứng hạ tầng khu vực

Khi dự án tái định cư Đại Phúc 1 được lấp đầy sẽ có khoảng 808 dân cư tập trung tại đây ít nhiều cũng làm gia tăng mật độ, gia tăng các áp lực lên tuyến đường giao thông khu vực. Tuy nhiên, tuyến đường chính dự án sử dụng là tuyến đường ĐT.270 có kết cấu vững chắc, việc ảnh hưởng đến ách tắc giao thông và làm hỏng kết cấu nền

đường được dự báo là không đáng kể.

Việc xây dựng dự án cũng không làm ảnh hưởng đến tình hình ngập lụt cho khu dân cư hiện trạng do các hộ dân đều nằm ven đường ĐT.270, hệ thống hạ tầng dự án được thiết kế hài hòa với khu vực xung quanh, do đó đảm bảo việc thoát nước dự án kể cả khi mưa lớn.

Đối với rác thải: Hiện tại đã có dịch vụ thu gom rác thải địa phương đến thu gom rác tại từng hộ dân theo giờ cố định, khi dự án được đầu tư đồng bộ về hạ tầng sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác thải, đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Việc xây dựng khu dân cư cũng gây áp lực đối với các công trình hạ tầng khu vực như giáo dục, y tế... tuy nhiên các vấn đề này không lớn. Trong khu vực dự án đã bố trí quỹ đất xây dựng nhà văn hóa, giáo dục, thể dục thể thao... để đáp ứng nhu cầu giao lưu sinh hoạt của người dân địa phương và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác với kết nối hoàn chỉnh.

3.2.1.3. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động

a. Sự cố cháy nổ

+ 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.

Khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực.

b. Sự cố về bão lụt, sấm sét, ngập úng cục bộ Khu dân cư: 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, ngập úng cục bộ Khu dân cư... Do vậy cần phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của Khu dân cư. Đặc biệt, đối với khu vực trạm xử lý nước thải tập trung, các khu vực tập kết rác thải nếu trong quá trình mưa lũ để rò rỉ chất thải ra môi trường sẽ có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, ảnh hưởng đến đời sống của dân cư xung quanh... khi đó Ban quản lý Khu dân cư có trách nhiệm kiểm tra các điểm nứt vỡ, bồi lấp đất cát do lâu ngày bị bồi tụ gây cản trở dòng chảy trong cống làm nước ngập úng phía thượng lưu lưu vực gây ảnh hưởng đến mùa màng cũng như quá trình đi lại của người dân khu vực. Vì vậy thường xuyên kiểm tra, khơi thông dòng chảy sẽ hạn chế tối đa các tác động trên.

c. Sự cố sụt lún công trình: Các công trình nhà cao tầng trong Khu dân cư cũng có thể bị sụt lún, nứt vỡ công trình do việc thi công công trình chưa đảm bảo chất lượng về kết cấu dẫn đến làm giảm tuổi thọ công trình. Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người và của cũng như các hậu quả về môi trường do sự cố gây ra.

d. Sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước mưa, nước thải: Khu tái định cư Đại Phúc 1 được xây dựng trong khu đất ruộng, đầm ao có hệ thống mương dẫn, thoát nước được nắn chỉnh, nếu không thường xuyên nạo vét, khơi thông dễ gây tình trạng ùn tắc hệ thống thoát nước, gây ngập úng.

e. Sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh: Mật độ người

trong Khu dân cư khi đi vào hoạt động dự kiến theo thiết kế khoảng 808 người, khi có dịch bệnh thì nguy cơ lan truyền bệnh dịch từ người này sang người khác là rất dễ. Vì vậy cần phải 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.

f. 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 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 dân cư.

Sự cố trạm xử lý nước thải 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 suối Đèn, 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.

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 nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu môi trường nước

Giải pháp thoát nước: Tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải.

* Nước mưa chảy tràn:

- **Hướng thoát:** Hệ thống thoát nước mưa của dự án là hệ thống thoát nước riêng (không đấu chung với hệ thống thoát nước thải). Nước mưa tập trung vào các ga thu nước chảy vào hệ thống cống có đường kính đảm bảo theo quy hoạch được duyệt.

Trong giai đoạn đầu thi công, biện pháp tiêu thoát nước mưa chảy tràn được thực hiện như sau:

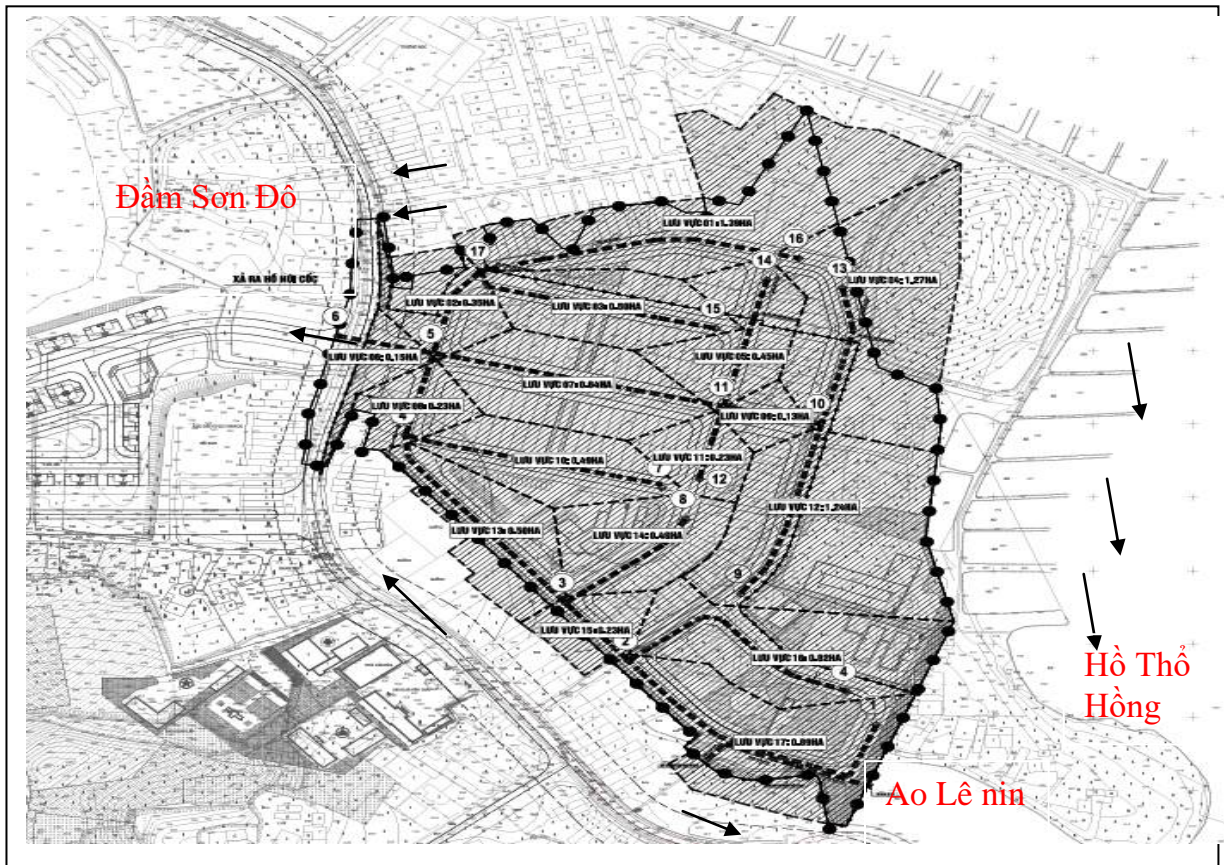
- Khẩn trương thi công các tuyến thoát nước mưa theo thiết kế. Hướng thoát nước chủ yếu trên toàn bộ diện tích dự án chảy theo độ dốc của địa hình.

- Cơ bản vẫn giữ nguyên hướng thoát nước theo tự nhiên và tuân thủ theo định hướng thiết kế san nền. Tất cả nước mưa trên lưu vực dự án và các lưu vực có liên quan sẽ được thu gom và đổ vào hệ thống thoát nước của khu vực.

- Thiết kế, thi công cao độ nền dự án phù hợp với cao độ nền khu vực xung quanh. Thiết kế, thi công xây dựng kết nối đồng bộ các công trình thoát nước mưa, nước thải của dự án với khu dân cư xung quanh, đáp ứng yêu cầu tiêu thoát nước địa hình khu vực xung quanh.

Xung quanh khu vực dự án, khu dân cư hiện trạng phía Bắc giáp dự án được thoát theo hệ thống thoát nước trên đường ĐT270 sau đó chảy ra Đầm Sơn Đô; 1 phần khu dân cư giáp phía Đông và phía Nam dự án thoát theo địa hình tự nhiên rồi chảy vào Hồ Thổ Hồng. Cụ thể như sau:

Dự án đã tính toán thủy lực của tất cả các lưu vực, cụ thể như sau:



Hình 3. 5. Sơ đồ phân chia lưu vực thoát nước

Các thông số khí hậu Thái Nguyên	$b = 28,00$	$n = 0,85$	$P = 2 \text{ năm}$
	$C = 0,5200$	$A = 7710$	$K = 1,1$

Công thức tính cường độ mưa theo TCVN 7957-2023

$$q = A * (1 + C * \lg P) * K / (t + b)^n$$

Tuyến	Đoạn cống	Chiều dài cống (m)	v cống (m/s)	t _c (phút)	Thời gian (phút)			Diện tích lưu vực (ha)			Q _{tt} (l/s)	Q _{tra} (l/s)	K.thước Cống	H	R thủy lực (mm)	V _{tra} (m/s)	i
					Bản thân	Đoạn trước	Tổng cộng	Bản thân	Đoạn trước	Tổng cộng			D-B (mm)				
CỐNG NHÁNH	4-2	131.5	0.92	2.42	19.85	-	19.85	0.82	-	0.82	182.91	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	8-3	80.0	0.92	1.47	17.95	-	17.95	0.48	-	0.48	110.81	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	7-4	127.0	0.92	2.34	19.68	-	19.68	0.49	-	0.49	109.62	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	9-10	119.0	1.11	1.82	17.18	-	17.18	1.24	-	1.24	290.41	559.73	800	800	200	1.11	0.0017
	12-11	49.0	0.92	0.90	16.81	-	16.81	0.23	-	0.23	54.25	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	13-10	93.0	0.92	1.71	18.43	-	18.43	1.27	-	1.27	260.26	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	14-11	86.0	0.92	1.58	18.17	-	18.17	0.45	-	0.45	103.47	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	15-17	124.0	0.92	2.29	19.57	-	19.57	0.50	-	0.50	112.08	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	16-17	159.0	0.92	2.93	20.86	-	20.86	1.39	-	1.39	250.02	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	17-5	58.0	3.82	0.26	0.52	20.86	21.38	0.35	1.89	2.24	486.45	1919.87	800	800	200	3.82	0.0200
TUYẾN CHÍNH TỪ 1-CX1	10-11	47.0	1.60	0.50	1.00	18.43	19.43	0.13	2.51	2.64	593.28	803.14	800	800	200	1.60	0.0035
	11-5	142.0	3.28	0.74	1.47	19.43	20.90	0.64	3.32	3.96	867.09	2574.14	1000	1000	250	3.28	0.0110
	1-2	170.0	0.92	3.13	21.27	-	21.27	0.89	-	0.89	173.42	260.81	600	600	150	0.92	0.0017
	2-3	47.0	1.05	0.76	1.53	21.27	22.79	0.23	1.71	1.94	411.29	525.78	800	800	200	1.05	0.0015
	3-4	135.0	1.21	1.90	3.79	22.79	26.59	0.50	2.42	2.92	582.31	950.56	1000	1000	250	1.21	0.0015
	4-5	53.0	4.07	0.22	0.44	26.59	27.03	0.23	3.41	3.64	720.93	3200.07	1000	1000	250	4.07	0.0170
	5-6	47.3	4.07	0.20	0.39	27.03	27.42	0.15	9.84	9.99	1966.59	7195.21	1500	1500	375	4.07	0.0100

- Xây dựng hệ thống công xây thoát mặt bằng hệ thống công tròn BTCT D300mm ngang đường, D600mm, D800mm, D1000mm, D1500mm với tổng chiều dài 1930m đặt 1 bên lòng đường, thu nước và thoát vào cống D1500 theo Quy hoạch trung tâm dịch vụ xã Tân Thái (nay là xã Đại Phúc) phía Tây Bắc của Dự án qua đường ĐT270. Tuy nhiên, hiện tại cống D1500 quy hoạch chưa có, nước mưa của Dự án sẽ được xả Đầm Sơn Đô hiện trạng.

- Hoàn trả rãnh thoát nước hiện trạng đi qua dự án bằng công tròn BTCT D1000 thoát nước từ rãnh dọc đường tỉnh ĐT.270 ra ao Lê-nin tại cửa xả CX1 tại phía Nam Dự án.

- Ống công thoát nước D300, D600, D800, D1000, D1500mm được bố trí dưới lòng đường.

- Bố trí các ga thăm dọc theo các tuyến công, ngoài ra còn bố trí các ga thăm tại các vị trí chuyển hướng. Khoảng cách các hố ga trung bình từ 25-30m. Cao độ đáy ga thấp hơn cao độ đáy công 30cm.

Ngoài ra, để hạn chế các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn cần áp dụng các biện pháp sau:

- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.

- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu lèn chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Hạn chế ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ

Chủ dự án cam kết xây dựng hệ thoát nước phải đủ khả năng tiêu thoát nước bề mặt cho các khu vực xung quanh và khu vực dự án; không để xảy ra ứ đọng, ngập úng cục bộ; khi xảy ra tình trạng úng ngập, cản trở tiêu thoát nước phải kịp thời thực hiện ngay các biện pháp khắc phục và đền bù thiệt hại nếu có;

* Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình, nước thải từ khu vực công cộng, dịch vụ.

+ *Hệ thống thu gom nước thải*

- Mạng lưới thu gom nước thải được riêng rẽ với mạng lưới thoát nước mưa.

- Tại các hộ gia đình, các khu dịch vụ công cộng đều xây các bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó mới thu gom vào hệ thống thu gom nước thải.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình trong khu vực dự án được thoát vào hệ thống thoát nước thải sinh hoạt của khu vực.

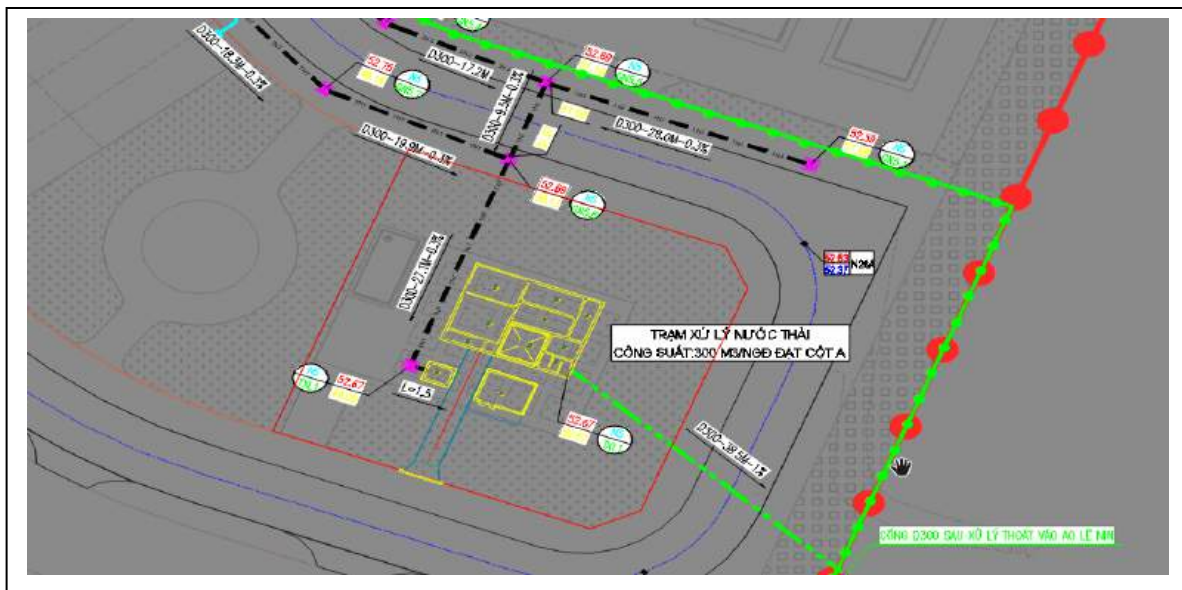
+ *Mạng lưới thu gom:*

- Hệ thống cống thoát nước thải BTCT D300

- Tất cả các tuyến cống được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi là ngắn nhất lợi dụng tối đa địa hình để thoát tự chảy.

- Nước thải được thu gom vào mạng lưới thoát nước thải của Khu dân cư, sau đó dẫn về trạm xử lý tập trung để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$, cột A), nước sau xử lý được xả bằng đường ống HDPE DN110 dài 15m ra nguồn tiếp nhận. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào mương thoát nước hiện trạng. Trạm XLNT được đặt tại lô đất HTKT có diện tích $2,933.7 \text{m}^2$ tại phía Bắc dự án, cách khu dân cư của khu dân cư gần nhất là 35m. Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ứng với công suất nhỏ dưới $5.000 \text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ là 15m (theo QCVN 01:2025/BTNMT).

- Việc thi công trạm xử lý nước thải đã tính toán để đảm bảo hạn chế ảnh hưởng mùi đến khu dân cư đô thị. Trạm xử lý nước thải thiết kế hệ thống thu gom và xử lý mùi, đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường là 15m theo đúng quy định.



Hình 3. 6. Tổng mặt bằng trạm xử lý

Bảng 3. 24. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, xử lý nước thải

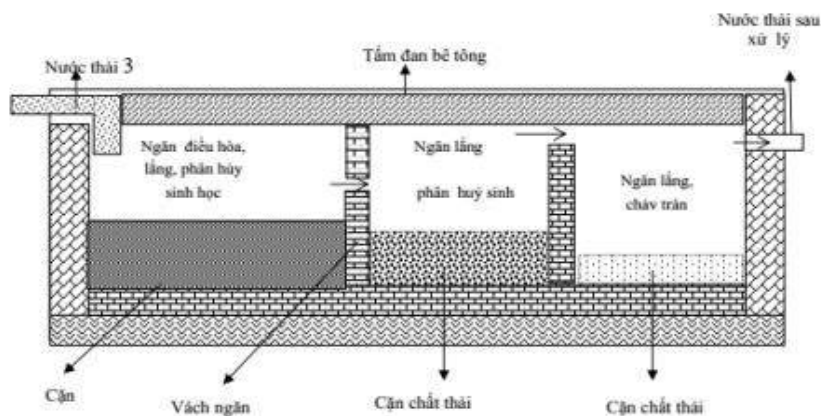
STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D300	m	1.837
3	Ga thu nước thải	Cái	94
4	Trạm Xử lý nước thải tập chung	$\text{m}^3/\text{ngày đêm}$	300
6	Cửa xả	Cửa	01

+ Biện pháp xử lý sơ bộ - bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt tại các hộ dân, các công trình công cộng, dịch vụ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại.

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 tùy 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.

Dự kiến các bể tự hoại do các hộ gia đình được giao đất hoặc các nhà đầu tư thứ cấp tự xây dựng. Sau khi xử lý sơ bộ qua hệ thống các bể tự hoại nước thải tiếp tục được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của khu đô thị để xử lý triệt để.



Hình 3. 7. Cấu tạo bể tự hoại

* *Hiệu quả xử lý:* Theo nguồn: Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến - PGS.TS Nguyễn Việt Anh - Nhà xuất bản Xây Dựng - Hà Nội 2007 thì hiệu quả xử lý nước thải của bể tự hoại truyền thống như sau:

Bảng 3. 25. Nồng độ nước thải sinh hoạt sau bể xử lý

Chất ô nhiễm	Hiệu suất xử lý (%)
BOD ₅	25-45
COD	47
Amoni	45
TSS	50-70
ΣN	40
ΣP	20-25
Coliform	10

Căn cứ vào hiệu suất xử lý nước thải tại bể tự hoại như tính toán tại bảng 3.25 thì nồng độ nước thải sinh hoạt sau xử lý tại bể tự hoại như sau:

$$\text{Nồng độ nước sau xử lý} = \text{Nồng độ trước xử lý} - (\text{hiệu suất \% Nồng độ trước xử lý})$$

Bảng 3. 26. Nồng độ nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý tại bể tự hoại của dự án

Chất ô nhiễm	Nồng độ trước xử lý (mg/l)	Nồng độ sau xử lý (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)
Chất rắn lơ lửng (SS)	348,3-377,3	104,5-113,2	≤50
BOD ₅	319,2-348,3	175,6-191,5	≤30
Nitơ của các muối amôni (N -NH ₄)	46,4-60,9	27,9-36,6	≤4
Phốt phát	6,4-12,8	4,8-9,6	-
COD	417,9-592,0	221,5-313,8	≤80

Nhận xét: Theo bảng tính trên nồng độ các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại giảm đáng kể, tuy nhiên chưa đảm bảo quy chuẩn xả thải ra ngoài môi trường theo QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A).

Vì vậy, sau khi xử lý sơ bộ qua hệ thống các bể tự hoại này, nước thải tiếp tục được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu dân cư để xử lý triệt để.

+ Trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án

Để đảm bảo khả năng xử lý của trạm thì lưu lượng thiết kế sẽ tính toán cho toàn bộ lượng nước thải phát sinh của toàn bộ Khu dân cư giai đoạn đi vào hoạt động. Tổng lưu lượng nước thải thu về trạm XLNT: $Q_{\text{thải}} = 171,42 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp) và lựa chọn công suất trạm xử lý thiết kế của dự án là: 300 m³/ngày đêm theo Quy hoạch được duyệt. Việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải với công suất 300 m³/ngày đêm là phù hợp với định hướng quy hoạch chung, đồng thời đảm bảo dự phòng cho nhu cầu phát triển trong tương lai, tránh phải nâng cấp, cải tạo nhiều lần gây tốn kém và ảnh hưởng đến môi trường, phù hợp với định hướng phát triển bền vững của khu vực

→ Chọn trạm công suất trạm XLNT 300m³/ ngày đêm

+ Tính chất nước thải đầu vào:

Qua phân tích đánh giá ở trên thì đối với Khu tái định cư Đại Phúc 1 nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các hộ dân và nước thải từ hoạt động dịch vụ công cộng.

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 rắn. Các nguyên tố chủ yếu có trong thành phần nước thải là C, H, O, N. Các chất rắn 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 hữu 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 Nitơ, 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 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 bởi trực khuẩn E.coli. Đối với nước thải sinh hoạt chuẩn số Coliform khoảng 12.000.

+ *Đặc tính nước thải trước xử lý:*

Bảng 3. 27. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH	-	6,5-7,5
2	BOD5 (20oC)	mg/l	320
3	COD	mg/l	480
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
5	TN	mg/l	80
6	NH4 (Tính theo N)	mg/l	70
7	TP	mg/l	10
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	12
9	Tổng coliform	MPN/100ml	10 ⁶

(Nguồn Hồ sơ Dự án)

Theo bảng 3.27 thì nồng độ nước thải sau bể tự hoại thấp hơn, tuy nhiên khi đi vào hoạt động lâu ngày bể tự hoại không thể đảm bảo hiệu suất theo lý thuyết, vì vậy khi tính toán thiết kế Trạm XLNT tập trung đã lựa chọn thông số đầu vào cao hơn (bảng 3.36) để có hệ số dự phòng đảm bảo chất lượng đầu ra có thể đáp ứng đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A).

+ *Yêu cầu về chất lượng nước thải đầu ra:*

Nước thải sau xử lý được xả ra nguồn tiếp nhận dự án dự kiến xả vào ao Lênin, sau đó chảy sang Hồ Thổ Hồng rồi chảy vào Hồ Núi Cốc (nguồn cung cấp nước sinh hoạt) cách dự án khoảng 600m, để đảm bảo duy trì chất lượng nước Hồ Núi Cốc dự án thiết kế xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A).

Bảng 3. 28. Đặc tính nước thải sau xử lý

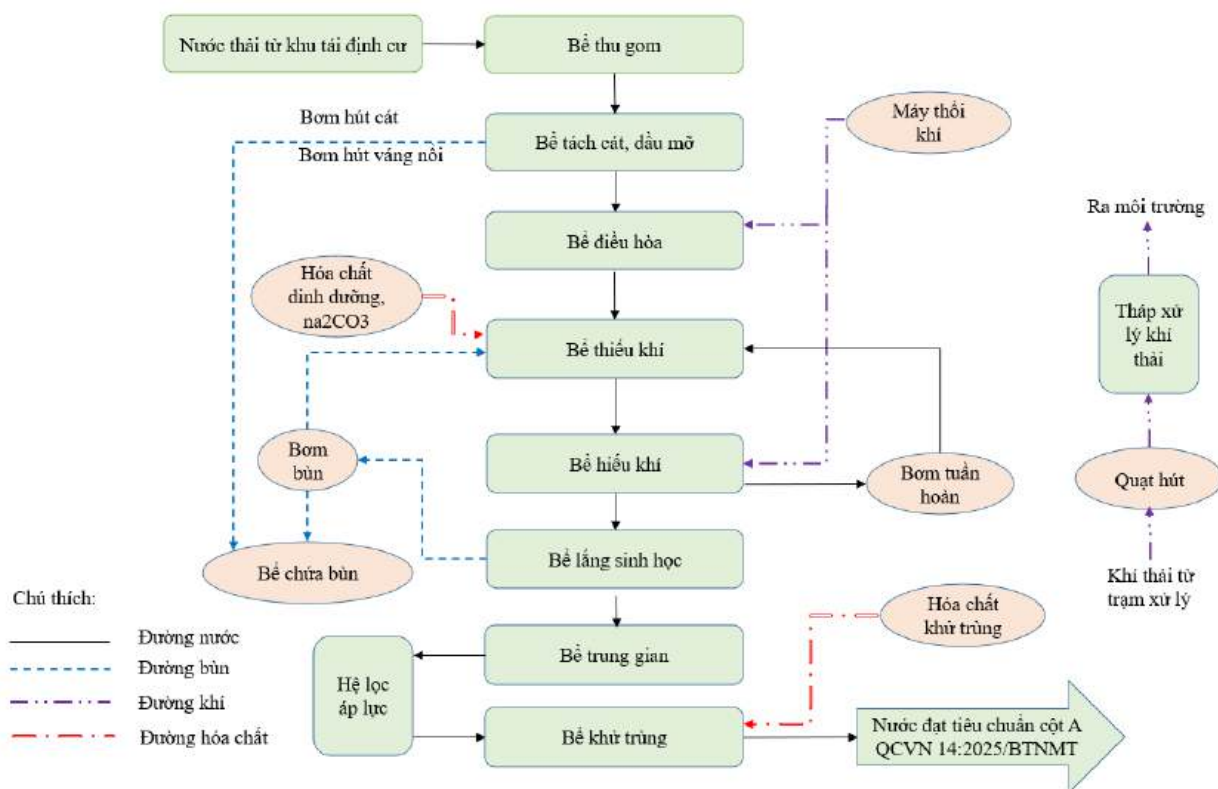
TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)
1	pH	-	6-9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	≤ 30
3	COD	mg/l	≤ 80
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	≤ 50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 4,0
6	Tổng Nito (TN)	mg/l	≤ 25
7	Tổng Phốt pho (TP)	mg/l	≤ 4
8	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	≤ 3000
9	Sulfua (S ²⁻)	mg/l	≤ 0,2
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 10
11	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	≤ 3,0

Báo cáo lựa chọn công suất thiết kế trạm xử lý tối đa là 300m³/ng.đ để đảm bảo khả năng xử lý cũng như dự phòng an toàn hệ thống.

Qua phân tích đánh giá ở trên thì đối với Khu tái định cư Đại Phúc 1 nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các hộ dân và nước thải từ hoạt động dịch vụ công cộng. 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.

Dựa trên các yêu cầu về công nghệ xử lý nước thải, Dự án đề xuất sử dụng phương án xử lý nước thải bằng Công nghệ sinh học AO kết hợp giá thể vi sinh MBBR.

Sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án

*** Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:**

(1) Bể thu gom nước thải

Nước thải từ nguồn được gom tổng hợp vào bể thu gom được đưa qua song chắn rác, có nhiệm vụ tách các loại rác có kích thước lớn và vừa, đồng thời có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng nguồn nước

(2). Bể tách cát và dầu mỡ

Trên đường di chuyển trong hệ thống thoát nước thải, cát và dầu mỡ sẽ cuốn theo cùng và đi vào bể gom. Do đó, việc thiết kế bể tách cát và dầu mỡ là cần thiết. Trong bể này, cát sẽ lắng xuống đáy và được bơm ra khỏi hệ thống. Dầu mỡ nổi bên trên cũng sẽ được đưa ra khỏi hệ thống.

(3). Bể điều hòa

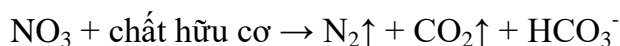
Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hòa cụ thể như sau:

- + Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.
- + Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.
- + Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.
- + Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Trong bể có lắp đặt hệ thống phân phối khí giúp khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí, nên không phát sinh mùi hôi.

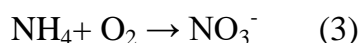
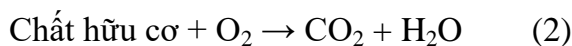
(4). Bể thiếu khí

Bể thiếu khí được thiết kế nhằm loại bỏ Nitơ có trong nước thải (tồn tại chủ yếu ở dạng amôni – NH_4 và Nitrát – NO_3^-). Bể thiếu khí hoạt động trong môi trường thiếu oxy giúp cho vi sinh vật sử dụng NO_3^- , có trong đường nội tuần hoàn từ bể hiếu khí về, thay cho oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Sản phẩm cuối cùng của phản ứng này là khí N_2 bay ra ngoài, giúp giảm lượng Nitơ có trong nước thải. Phương trình phản ứng khử Nitrát được thể hiện như sau:



(5). Bể hiếu khí

Bể hiếu khí là nơi nuôi dưỡng các vi khuẩn sống trong môi trường giàu oxy. Chúng sử dụng oxy để phân hủy các chất hữu cơ (BOD, COD) và cũng chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- theo các phương trình phản ứng sau:



Khí cấp cho bể này được cấp thông qua hệ thống máy thổi khí và các ống phân phối khí đặt dưới đáy bể.

Cuối bể hiếu khí sẽ được lắp 02 bơm chìm nội tuần hoàn để tuần hoàn nước thải trở về bể thiếu khí để đảm bảo khử hết lượng nitrat có trong nước thải trước khi thải ra ngoài.

(6). Bể lắng sinh học

Sau khi kết thúc quá trình xử lý sinh học, nước thải được dẫn vào bể lắng sinh học nhằm tách bùn và nước theo phương pháp lắng trọng lực. Một phần bùn dưới đáy bể lắng được tuần hoàn lại bể thiếu khí. Bùn dư được xả vào bể chứa bùn. Nước thải rời khỏi bể lắng sinh học tiếp tục được đưa sang bể trung gian

(7). Hệ thống lọc áp lực

Nước sau lắng được chảy sang bể chứa trung gian sau đó được bơm lên bồn lọc áp lực. Tại đây, một lượng nhỏ cặn lơ lửng và các chất còn sót lại sẽ được giữ lại trong các lớp vật liệu lọc.

(8). Bể khử trùng

Nước từ hệ thống lọc áp lực được chảy sang bể khử trùng. Tại đây, nước được khử trùng bằng Javen trước khi thải ra ngoài môi trường.

(9). Bể chứa bùn

Ngoài giai đoạn xử lý nước thải, vấn đề xử lý bùn cũng là một giai đoạn quan trọng trong trạm xử lý nước thải. Bùn sinh ra từ trạm xử lý nước thải sẽ được bơm qua bể chứa bùn.

Bể chứa bùn có nhiệm vụ tách nước sơ bộ trước khi bùn được bơm vào máy ép bùn để tiến hành quá trình tách nước sau cùng, tạo bánh bùn. Phần nước thải sau tách bùn được quay về lại hầm bơm.

(10) Hệ thống xử lý khí, mùi: Trong quá trình hoạt động, khu vực xử lý nước thải sinh ra một lượng khí, mùi thải cần được xử lý.

- Để hạn chế mùi, tại bể điều hòa và bể hiếu khí đã lắp hệ thống sục khí, bể thiếu khí có đảo trộn để nhằm tránh quá trình lắng đọng của chất rắn, tạo nên môi trường yếm khí, phát sinh mùi. Khí bay lên được quạt hút thu vào đường ống dẫn vào cuối hệ thống để xử lý tiếp.

- 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 bằng dung dịch NaOH 1-5% đảm bảo xả ra môi trường là khí sạch.

+ Quy trình hệ thống xử lý mùi: Dùng ống thu khí thải từ các bể: bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí → Quạt hút → tháp hấp thụ khí mùi bằng dung dịch NaOH (kích thước $\Phi 1200$, cao 2,5 m) → Ống thoát khí.

Hệ thống hút và khử mùi gồm: 01 hệ thống đường ống thu gom khí phát sinh từ các hạng mục phát sinh trong trạm xử lý nước thải, 01 quạt hút, 01 tháp xử lý mùi.

*** Thông số kích thước các bể của hệ thống XLNT như sau:**

Bảng 3. 29. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung

TT	Tên bể	Kích thước xây dựng (DxRxC) (m)	Thể tích (m ³)
1	Bể thu gom	2,5 x 2,4 x 5,5	27,5
2	Bể lắng cát-tách mỡ	4,2x 1,2 x 2	12,75
3	Bể điều hòa	6,2 x 5,5 x 4,2	150
4	Bể thiếu khí (2 bể)	(5,7 x 2,5 x 3,7)x2	105,45
5	Bể hiếu khí+ MBBR (2 bể)	(5.8 x 4.3 x 3,7) x 2	184,56
6	Bể lắng sinh học (2 bể)	4,3 x 3 x 4.2	54,18
7	Bể trung gian	5,6 x 1,9 x 3,4	36.18
8	Bể khử trùng	3,2 x 1,9 x 3,2	19,46
9	Bể chứa bùn	5.2 x 2,1 x 3,7	40,4

(Chi tiết bản vẽ Trạm xử lý nước thải tập chung công suất 300m³/ngày đêm xem phần phụ lục báo cáo).

*** Chi phí vận hành trạm xử lý**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Thành tiền
1	Điện năng	VNĐ	1	1,877
2	Hóa chất	VNĐ	1	580
3	Bùn thải	VNĐ	1	307
4	Nhân công	VNĐ	1	889
5	Chi phí bảo trì(5%)	VNĐ	1	183
Chi phí cho xử lý 1 m ³ nước thải				3,836
Chi phí cho xử lý 1 ngày				1,150,700
Chi phí cho xử lý 1 tháng 30 ngày				34,521,005
Chi phí cho xử lý 1 năm 365 ngày				420,005,561

(Nguồn: Thuyết minh trạm xử lý nước thải công suất 300m³/ngày đêm)

*** Vị trí và tiến độ xây dựng trạm XLNT:**

Trạm XLNT tập trung được xây dựng trên lô đất hạ tầng kỹ thuật (ký hiệu: KT-01) diện tích 1.181,4m² tại phía Nam dự án, cách khu dân cư của khu dân cư gần nhất là 35m. Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ứng với công suất nhỏ dưới 5.000 m³/ngày.đêm là 15m (theo QCVN 01:2025/BTNMT). (xem bản vẽ thiết kế hệ thống thoát nước và xử lý nước thải đính kèm phụ lục).

Dự kiến trạm XLNT của dự án sẽ được hoàn thiện vào quý IV/2027 trước khi Khu tái định cư Đại Phúc 1 đi vào hoạt động.

*** Quy trình vận hành trạm:**

Vận hành hệ thống xử lý nước thải là việc liên tục duy trì và theo dõi hoạt động của thiết bị theo quy trình đã đề ra. Việc này giúp đảm bảo hệ thống sẽ hoạt động đúng và đảm bảo chất lượng nước sau xử lý luôn đạt chuẩn. Quy trình vận hành trạm gồm các bước sau:

Bước 1: Kiểm tra toàn bộ hệ thống

Bước 2: Khởi động toàn bộ hệ thống

Bước 3: Quá trình pha hóa chất

Bước 4: Kiểm tra thông số các bể

Bước 5: Kiểm tra chất lượng nước

Bước 6: Ghi chép nhật ký và báo cáo

Bước 1: Kiểm tra toàn bộ hệ thống

Trước khi tiến hành cho hệ thống hoạt động, nhân viên cần kiểm tra thật kỹ càng những điều sau:

+ Hệ thống điện: Bật công tắc nguồn trên tủ điện, kiểm tra chỉ số trên Ampe kế và Vôn kế

+ Hệ thống hóa chất: Quan sát lượng hóa chất có trong thùng chứa có đủ để vận hành trong thời gian dự kiến hay không. Nếu chưa đủ, nhân viên hãy tiến hành pha hóa chất trước khi cho hệ thống hoạt động.

+ Mực nước trong bể xử lý: Việc này giúp xác định điện cực mực nước có đang hoạt động hay không.

+ Nhớt trong máy thổi khí: Kiểm tra xem lượng nhớt có đủ hay không, nếu thiếu hãy chuẩn bị thêm trước khi hệ thống hoạt động.

+ Buồng bơm nước thải: Có bị nghẹt rác hay không để có thể xử lý kịp thời.

Bước 2: Khởi động toàn bộ hệ thống

Sau khi thực hiện kiểm tra toàn bộ hệ thống và không phát hiện có vấn đề gì, nhân viên vận hành có thể khởi động toàn bộ hệ thống để bắt đầu hoạt động. Nếu trong quá trình kiểm tra trên có vấn đề bất thường xảy ra, nhân viên hãy tìm cách hoặc báo cho người chịu trách nhiệm tìm cách xử lý.

Bước 3: Pha hóa chất

Để đảm bảo an toàn tuyệt đối khi pha hóa chất, nhân viên phải mang khẩu trang, đeo bao tay cao su và kính mắt bảo vệ. Sau đó, tiến hành thực hiện các công việc sau:

+ Khóa van xả khí vào bồn chứa hóa chất rồi cho nước sạch vào bồn.

+ Hóa chất sẽ được cho vào sau cùng và khi cho nhân viên hãy cho từ từ lượng nhỏ đến khi đủ số lượng cần thiết

+ Mở van xả khí để trộn đều hóa chất

+ Lưu ý: Trong bước này, nhân viên hãy thực hiện cẩn thận và nếu bị dính hoá chất hãy rửa kỹ dưới vòi nước và thay quần áo ngay để đảm bảo an toàn.

Bước 4: Kiểm tra thông số trong các bể

Người vận hành hệ thống XLNT cần kiểm tra các thông số sau trong bể như:

Cần kiểm tra	Thông số đạt chuẩn
Bể sinh học thiếu khí	pH: Trong khoảng 7,0 - 8,0 SV30: Duy trì ở mức 30% Màu: Thường có màu vàng nhạt
Bể sinh học hiếu khí	pH: Trong khoảng 7,0 - 8,0 SV30: Duy trì ở mức 30% Màu: Thường có màu vàng nhạt
Bể lắng	Màu: Trong hoặc không màu Bùn: Không có hiện tượng bùn nổi
Bể khử trùng	Các thông số đạt QCVN Màu: Trong hoặc không màu

Bước 5: Kiểm tra chất lượng nước

Bộ phận kỹ thuật sẽ kiểm định nước định kỳ. Nếu nước thải đạt chuẩn thì tiếp tục duy trì vận hành. Nếu nước vẫn chưa đạt chuẩn thì tiến hành lên phương án khắc phục/thay thế khác.

Bước 6: Ghi chép nhật ký và báo cáo

Người vận hành tiến hành thực hiện ghi chép nhật ký số liệu, báo cáo tình trạng của hệ thống với đơn vị quản lý.

** Tính toán hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải*

Bảng 3. 30. Hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải

TT	Chỉ tiêu	Công đoạn xử lý															QCVN 14:2025/BT NMT cột A, Bảng I, lưu lượng $F \leq 2000m^3/$ ngày
		Bể thu gom + song chắn rác			Bể điều hòa			Bể thiếu khí + hiếu khí			Bể lắng + khử trùng			Lọc áp lực			
		Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu vào	Đầu ra	Hiệu suất	
1	BOD ₅	237	225.15	5%	225.15	180.12	20%	180.12	18.012	90%	18.012	14.41	20%	14.41	14.41	0%	≤ 30
2	COD	397	397	0%	397	317.6	20%	317.6	63.52	80%	63.52	50.82	20%	50.82	25.4	60%	≤ 80
3	Tổng chất rắn lơ lửng	174	147.9	15%	147.9	147.9	0%	147.9	14.79	90%	14.79	11.83	20%	11.83	2.34	80%	≤ 50
4	Amoni (tính theo N)	35	35	0%	35	33.3	5%	33.3	3.33	90%	3.33	3	10%	3	3	0%	≤ 4
5	Tổng N	60	60	0%	60	57	5%	57	8.55	85%	8.55	7.7	10%	7.7	7.7	0%	≤ 25
6	Tổng Phốt Pho	12	12	0%	12	12	0%	12	1.8	85%	1.8	1.8	0%	1.8	1.8	0%	≤ 2.0
7	Tổng Coliforms	12.000	12.000	0%	12.000	12.000	0%	12.000	12.000	0%	12.000	1.200	90%	1.200	1.200	0%	≤ 3.000
8	Sulfua (S ²⁻)	30	30	0%	30	12	60%	12	4.8	60%	4.8	3.4	30%	3.4	0	100%	≤ 0.2
9	Dầu mỡ động thực vật	10	10	0%	10	10	0%	10	9.5	5%	9.5	9	5%	9	9	0%	≤ 10
10	Chất hoạt động bề mặt	30	28.5	5%	28.5	22.8	20%	22.8	2.3	90%	2.3	1.6	30%	1.6	1.6	0%	≤ 3

(Nguồn: Thuyết minh trạm xử lý nước thải)

b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

Do đặc thù của Khu dân cư là không có nguồn phát thải gây ô nhiễm đặc thù, mặt khác theo đánh giá tại mục 3.2.1.1 của báo cáo này thì nguồn gây ô nhiễm và các tác động tới môi trường không 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 dân cư.

Đối với dự án này, biện pháp trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên để hạn chế ô nhiễm không khí là khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí. Biện pháp trồng cây xanh không những làm đẹp cảnh quan cho Khu dân cư mà còn có tác dụng chống ồn, chống bụi, điều hoà không khí.

Cây xanh được trồng trong khuôn viên, xung quanh các công trình và dọc theo các tuyến đường giao thông. Các khu vực cây xanh tập trung bố trí tại các lô đất cây xanh thể dục thể thao. Các tuyến đường trong Khu dân cư được trồng cây như sau: Hai bên đường của các tuyến được trồng những loại cây như cây Sấu, phượng vĩ, sao đen, bằng lăng, bàng đài loan, ban tây bắc, muồng hoàng yến... chiều cao từ 3m đến 5m, mật độ trồng trung bình 10m/cây chính giữa hai lô liền kề tránh bố trí vào vị trí giữa cửa nhà lô.

Ngoài ra, để giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động đun nấu khuyến khích các hộ dân, hộ kinh doanh trong Khu dân cư 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 dân cư vào khai thác sử dụng thì toàn bộ mặt bằng sân, đường được trải nhựa hoặc bê tông hóa, 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 thì 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 dân cư.

Vào những ngày khô hanh đội vệ sinh trong Khu dân cư 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 vực. Ngoài lượng nước cấp cho các nhu cầu sinh hoạt của con người, khi thiết kế Khu dân cư cũng đã dự trù cả nguồn cấp nước và hệ thống đường ống, vòi phun cho hoạt động tưới cây, rửa đường.

Để hạn chế mùi hôi phát sinh từ các thùng rác sẽ áp dụng các biện pháp:

- + Để rác thải đúng quy định và được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy.
- + Tổ chức thu gom kịp thời, hàng ngày xe của đơn vị thu gom có trách nhiệm vận chuyển mang đi xử lý.
- + Khử mùi hôi tại chỗ bằng các chế phẩm khử mùi (chế phẩm EM).
- + Trồng hàng rào cây xanh cách ly theo quy định.

* Ưu điểm: Các biện pháp khá đơn giản, hiệu quả, tốn ít kinh phí, lại hợp với quy hoạch của dự án. Cây xanh có tác dụng hút bụi, lọc không khí, giảm và ngăn chặn tiếng ồn, giảm bức xạ nhiệt.

c. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt thông thường, chất thải rắn sinh hoạt công kênh và chất thải nguy hại

- Đối với chất thải sinh hoạt thông thường

Sau khi hoàn thiện dự án, các thủ tục về môi trường và nghiệm thu, chủ dự án bàn giao toàn bộ hạ tầng, đất đai dự án cho UBND xã Đại Phúc tiếp nhận. Đối với hoạt động thu gom chất thải rắn của dự án sẽ được thực thi theo quy định của địa phương gồm phân loại chất thải rắn và phương thức thu gom...

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.

- Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom, phân loại và quản lý theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Nghị định số 08:2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- 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.

Người dân chủ động phân loại các loại chất thải và tăng cường việc tái chế, tái sử dụng, tận dụng các loại chất thải ví dụ: Chất thải hữu cơ tận dụng làm phân bón, thức ăn thừa để cho các hộ chăn nuôi, các loại chất thải nhựa, kim loại, giấy... lưu trữ, bán cho bên thu mua tái chế, mua các loại túi thân thiện với môi trường có thể sử dụng nhiều lần tránh sử dụng túi nilon dùng 1 lần...

Trường hợp không tận dụng, tái sử dụng, tái chế được, các loại chất thải sinh hoạt phải được chứa, đựng trong bao bì theo quy định và chuyển giao cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt.

Phương thức thu gom:

Khối lượng rác thải sinh hoạt và dịch vụ phát sinh trong ngày như đã tính toán trong phần dự báo các tác động của báo cáo là 800 kg/ngày. Nếu tính đến hệ số phát thải không đồng đều (hệ số không điều hòa ngày) $k_1=1,4$ thì khối lượng rác thải phát sinh là: $800 \times 1,4 = 1.120$ kg/ngày.

- Thể tích rác thải phát sinh trong 1 ngày đêm:

$$V^* = W : d = 1.120 : 450 = 2,5 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

V^* : Thể tích chất thải rắn (m^3)

W: Khối lượng chất thải rắn phát sinh trong một ngày

d: Trọng lượng riêng của chất thải rắn (450 kg/m^3)

- Số lượng thùng chứa rác:

$$N_{\text{tch}} = V^* \times t/V \times k_2 = 2,5 \times 1/0,12 \times 0,9 = 18,75 \text{ (thùng chứa)}.$$

- Trong đó: V^* : Thể tích chất thải rắn (m^3)
 t : Thời gian lưu chứa rác (1 ngày)
 V : Thể tích thùng chứa (120 lít)
 k_2 : Hệ số đầy thùng (lấy bằng 0,9)

Như vậy, cần khoảng 18,75 thùng chứa (làm tròn là 20 thùng chứa) 120 lít nhằm thuận tiện cho việc thu gom rác của người dân cũng như đề phòng sự cố trong quá trình thu gom của đơn vị chịu trách nhiệm xử lý rác. Thùng rác được đặt tại các điểm thu gom và phân loại rác trên các tuyến đường. Mỗi điểm đặt 3 thùng chứa rác có màu khác nhau để phân loại tại chỗ theo quy định gồm:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tại ché;
- + Chất thải thực phẩm;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác.
- Đối với chất thải sinh hoạt công kênh

Bao gồm chất thải có kích thước lớn, nặng như cành cây lớn, giường nệm, đồ nội thất... Đối với nhóm chất thải phát sinh này, người dân chủ động liên hệ, thỏa thuận với đơn vị thu gom chất thải tại địa phương để được gom và đưa đi xử lý theo quy định. Tuyệt đối không xả bừa bãi tại những khu đất trống gây mất mỹ quan, ô nhiễm môi trường, tạo môi trường cho các sinh vật gây bệnh phát triển.

- Bùn bể tự hoại

Bùn thải bể tự hoại tại các công trình nhà ở của dân, các khu công cộng, thương mại, dịch vụ sẽ tùy thuộc vào mức độ sử dụng của các chủ hộ, chủ quản lý sẽ thuê đơn vị có 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 dư từ trạm xử lý nước thải tập trung

Bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án là chất thải thông thường. Đề quản lý bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung đúng quy định, đơn vị sẽ thực hiện thu gom và hợp đồng vận chuyển đi xử lý cùng với lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh.

* Đối với chất thải nguy hại

Chất thải có tính chất nguy hại chủ yếu là pin, ắc quy thải, ... được tiến hành thu gom, lưu trữ, quản lý và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể:

Phân loại các loại chất thải nguy hại riêng biệt theo mã: Pin, ắc quy thải (16 01 12), thiết bị, linh kiện điện tử (16 01 13)...

Không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.

Riêng đối với dầu thải trạm biến áp sẽ do Công ty Điện lực quản lý theo đúng quy định về chất thải nguy hại.

3.2.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Các giải pháp quản lý, đảm bảo an ninh trật tự xã hội

- Thành lập đội an ninh trong khu dân cư và 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 xã hội trong khu dân cư.

- Xây dựng nội quy, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.

- Quán triệt 100% các hộ gia đình ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

b. Giải pháp nâng cao ý thức BVMT

- Phối hợp với địa phương tổ chức tuyên truyền 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...

- Đối với các cán bộ vận hành trạm XLNT sẽ được đào tạo trước khi giao cho vận hành chính thức, đồng thời tạo điều kiện tham dự các buổi tập huấn, triển khai các quy định về bảo vệ môi trường tại địa phương, của tỉnh.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố môi trường

Nguyên tắc tổ chức hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm, cứu nạn

+ Thông tin về sự cố và tìm kiếm cứu nạn phải được thông báo nhanh chóng, kịp thời cho chính quyền địa phương nơi xảy ra sự cố, thiên tai, tìm kiếm cứu nạn.

+ Chủ động, sẵn sàng nhân lực, phương tiện, thiết bị cho hoạt động ứng phó theo từng khu vực và tính chất vụ việc.

+ Thực hiện phương châm 4 tại chỗ để sẵn sàng ứng phó kịp thời, hiệu quả. Ưu tiên hoạt động cứu người trước, cứu tài sản sau và bảo vệ môi trường khi có tình huống xảy ra.

+ Chỉ huy thống nhất, phối hợp chặt chẽ các lực lượng được huy động tham gia ứng phó sự cố trong suốt quá trình tổ chức thực hiện ứng phó sự cố.

+ Bảo đảm an toàn cho người, phương tiện tham gia ứng phó sự cố và tìm kiếm cứu nạn; các công trình, phương tiện hoạt động trên phạm vi khu vực được ứng phó, tìm kiếm cứu nạn và bảo vệ môi trường; hạn chế mức thấp nhất sự cố, tai nạn do chính hoạt động ứng phó, tìm kiếm cứu nạn gây ra.

a. Phòng chống sự cố cháy nổ

Các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ cần áp dụng như sau:

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 (TCVN 2622/ 1995). Tuân thủ giải pháp PCCC của Phòng cảnh sát PCCC tỉnh Thái Nguyên quy định.

- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự cố xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà.

- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ với khoảng cách giữa các trụ khoảng 150 m. Tổng số trụ 16.

- 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 địa phương 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 coste 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

- Công nhân thu gom rác thải, vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được trang bị đầy đủ về bảo hộ lao động.

- Đầu tư xây dựng nhà chứa rác đảm bảo lưu trữ an toàn rác thải trong Khu dân cư.

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

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. Phòng chống sự cố sụt lún nhà cửa, tắc cống thoát nước

- Sự cố sụt lún nhà cửa: Sự cố sụt lún nhà cửa 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 đã thi công nền đất rất tốt bằng cách: Đối với đất ruộng có kết cấu kém sẽ được bóc lớp đất hữu cơ; sau đó vận chuyển đất đồi để san gạt mặt bằng; diện tích đất đồi được san phẳng, đầm nén nhằm đảm bảo kết cấu nền đất. Tránh xảy ra tình trạng sụt lún đất, nền nhà.

- Sự cố tắc cống thoát nước:

+ Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có hố ga nhằm bẫy rác thải, lá cây, bùn đất rơi xuống đồng thời giúp đội vệ sinh Khu dân cư dễ dàng quét dọn nạo vét hố ga nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

+ Đối với cống thoát nước thải: Mương nước được xây dựng có nắp đậy định kỳ được nạo vét nhằm tăng khả năng thu gom nước thải. Tại trạm xử lý bố trí song chắn rác để thu gom rác trước khi vào hệ thống xử lý chung nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

Đồng thời tuyên truyền người dân sinh sống trong Khu 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.

e. Phòng chống sự cố đối với trạm xử lý nước thải

Phương án phòng ngừa:

- 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 dự án có bố trí dự phòng máy phát điện sử dụng trong trường hợp bị mất điện.

- Trong quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

- Khi xảy ra sự cố cần tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay sự cố tránh ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

- Đối với sự cố hỏng thiết bị Trạm XLNT: Tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng máy móc, thiết bị; bố trí máy móc hoạt động luân phiên; thường xuyên theo dõi hoạt động của máy móc, thiết bị để kịp thời phòng ngừa, phát hiện, sửa chữa sự cố hỏng hóc; tập huấn cho công nhân vận hành về việc phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống thu gom nước thải kịp thời phát hiện các nguy cơ sự cố rò rỉ, tắc đường ống để khắc phục, xử lý.

- Sự cố chết vi sinh tại bể hiếu khí: Vận hành thường xuyên hệ thống cấp khí và kiểm soát pH đầu vào hệ thống xử lý nước thải tránh gây sốc, chết hệ vi sinh.

- Đối với sự cố quá tải: Trạm XLNT được thiết kế với hệ số an toàn >1,1 để phòng ngừa việc quá tải.

- Đối với sự cố non tải: Lắp đồng hồ đo lưu lượng đầu vào để kiểm soát lưu lượng; Bố trí 02 nguyên đơn xử lý sinh học, trường hợp non tải khóa van để chạy 01 nguyên đơn.

- Lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Các hóa chất sử dụng sẽ tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Phương án khắc phục sự cố:

- Đối với sự cố hỏng thiết bị Trạm XLNT: Vận hành luân phiên máy móc, thiết bị của Trạm XLNT; kịp thời sửa chữa, thay thế các thiết bị bị sự cố, hư hỏng đảm bảo luôn có thiết bị hoạt động luân phiên.

- 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.

- Sự cố chết vi sinh tại bể hiếu khí: Để khắc phục sự cố sẽ bổ sung vi sinh và dinh dưỡng để khôi phục hoạt động của hệ vi sinh.

- Đối với sự cố non tải: Bố trí của trạm XLNT đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục và bố trí bể thiếu khí, hiếu khí của 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 $\leq 50\%$ công suất chạy 1 nguyên đơn, lưu lượng nước thải $>50\%$ 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; thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các công trình của trạm XLNT.

- Đối với sự cố chất lượng nước không đạt: Bể điều hoà của trạm XLNT được thiết kế với dung tích là 150m^3 đảm bảo khả năng chứa nước thải trong trường hợp trạm

XLNT gặp sự cố (thời gian lưu đến 24giờ); nước thải được bơm ngược trở lại để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Trường hợp phải khắc phục dài ngày sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải đi xử lý không xả thải chưa qua xử lý ra môi trường.

- Khi sự cố của Hệ thống XLNT xảy ra như 01 trong các bể bị sự cố phải ngừng hoạt động; nứt vỡ đường ống thoát nước thải, mất điện... sẽ ứng phó kịp thời như sau:

+ Khi một trong các bể gặp sự cố phải ngừng hoạt động của trạm xử lý nước thải sẽ báo ngay cho cán bộ, công nhân vận hành phụ trách công tác kiểm tra mạng lưới cấp, thoát nước của toàn công trình, đặc biệt lưu ý đến mạng lưới thoát nước thải vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến công trình hệ thống XLNT.

+ Hệ thống cấp khí gặp sự cố: Việc cấp khí cho hệ thống được thực hiện bởi các máy thổi khí (làm việc luân phiên), khi một máy cấp khí gặp sự cố phải ngừng hoạt động thì máy còn lại sẽ làm việc bình thường trong thời gian máy kia đưa đi sửa chữa. Hệ thống đường ống dẫn khí được cung cấp cho các hạng mục bể điều hòa, bể xử lý sinh học, lượng khí sử dụng cho các hạng mục đều được khống chế bởi các van, trong trường hợp một trong các hạng mục gặp sự cố về đường cấp khí cần phải sửa chữa thì có thể khóa van trong khi các hạng mục khác vẫn hoạt động bình thường.

+ Sự cố với các máy bơm: Vận hành máy bơm dự phòng. Kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, kiểm tra lần lượt như sau:

- Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không.

- Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không.

- Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố. Trong trường hợp không tìm ra nguyên nhân gây nên sự cố, đơn vị quản lý vận hành sẽ liên hệ với đơn vị cung cấp công nghệ xử lý của trạm để về khắc phục, xử lý.

- Bố trí các máy bơm dự phòng và máy thổi khí dự phòng để sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố bị hỏng bơm hoặc máy thổi khí. Hầu hết các thiết bị trong trạm xử lý đều được thiết kế gồm 2 máy (1 chạy, 1 dự phòng), thậm chí với những thiết bị như máy bơm khi cả 2 máy cùng hỏng tại một vị trí thì có thể luân chuyển máy bơm ở 1 vị trí khác vào thay nhờ hệ thống bơm có khớp nối nhanh. Trường hợp sự cố nhỏ, cán bộ vận hành linh động ứng phó thay thế sửa chữa, hoặc luân phiên giữa các thiết bị để đảm bảo hoạt động của hệ thống.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố ngoài khả năng ứng phó, xử lý của trạm xử lý, chủ dự án sẽ báo cáo các cơ quan chức năng đồng thời thuê đơn vị có chức năng bơm hút nước thải của dự án đi xử lý đảm bảo theo quy định. Đồng thời nhanh chóng khắc phục sự cố để trạm trở lại hoạt động bình thường.

f. Biện pháp đảm bảo an toàn điện từ trường

Để đảm bảo an toàn, tránh các tác động từ điện từ trường của đường qua khu vực dự án thì trước tiên đơn vị đảm bảo xây dựng các công trình theo thiết kế đảm bảo an toàn hành lang lưới điện cao thế theo Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện.

Thường xuyên kiểm tra các công trình, kịp thời phát hiện các sự cố hỏng hóc, các yếu tố ko đảm bảo như cắt tỉa cây đảm bảo độ cao theo quy định, kiểm tra hệ thống đường dây sau mưa bão...

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

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 3. 31. Tổng hợp danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Tên công trình	Số lượng	Thông số kĩ thuật	Đơn vị quản lý, vận hành
I	Giai đoạn thi công xây dựng			
1	Thùng chứa chất thải nguy hại	3 cái	Thùng phuy loại 120L	Chủ dự án, Nhà thầu thi công
2	Thùng chứa rác sinh hoạt di động	2 cái	Thùng chuyên dụng, 120L	
3	Nhà vệ sinh di động	5 nhà	+ Dung tích bể thải 500 lít; + Dung tích bể nước 400 lít; + Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.	
4	Xe tưới nước chuyên dụng (thuê)	1 xe	5m ³	
5	Cầu rửa xe	1 HT	+ Bơm: 0,15kW + Bể lắng : 10m ³ (2 ngăn)	
II	Giai đoạn dự án đi vào hoạt động			
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn	HT	Hệ thống thoát nước gồm: thoát nước mặt trong dự án công BTCT D300, D600, D800, D1000, D1500m với tổng chiều dài khoảng 1930m, 129 hố ga thu thăm các loại. 01 cửa xả ở phía Đông, đấu vào hệ thống thoát nước mưa theo quy hoạch	Chủ dự án; Đơn vị được giao quản lý, vận hành
2	Hạng mục thu gom, thoát nước thải và xử lý nước thải	HT 01 Trạm	Cống thoát nước thải BTCT D300 khoảng 2.010m, 94 hố ga, 01 cửa xả Trạm XLNT tập trung (XD+ thiết bị + hệ thống xử lý mùi): Công suất 300 m ³ /ngày đêm	
3	Các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn	20 cái	Thùng nhựa 120L	
4	Cây xanh	2,724.1 m ²	Diện tích cây xanh khuôn viên dự án	

Các công trình xử lý chất thải được hoàn thành vào quý IIV/2027 và đưa vào sử dụng từ Quý I/2028.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Bảng 3. 32. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình

TT	Tên công trình	Số lượng	Thời gian thực hiện
I	Phục vụ thi công xây dựng		Quý II/2026
1	Thùng chứa chất thải nguy hại	3 cái	
2	Thùng chứa rác sinh hoạt	2 cái	
3	Nhà vệ sinh di động (thuê)	5 nhà	
4	Xe tưới nước chuyên dụng (thuê)	1 xe	
5	Cầu rửa xe	1 HT	
II	Phục vụ dự án đi vào hoạt động		Quý I/2027- hết Quý III 2027
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn	HT	Quý I/2027- hết Quý IV/2027
2	Hạng mục thu gom, thoát nước thải và xử lý nước thải	HT 01 Trạm	
3	Các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn	20cái	Quý IV/2027
4	Cây xanh	2,724.1 m ²	Quý III/2027- hết Quý IV/2027

3.3.2. 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 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; Nghị định số 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. Ban quản lý dự án xã Đại Phúc là chủ đầu tư của dự án lựa chọn nhà thầu tư vấn, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát. Các đơn vị này hoạt động độc lập nhau. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý môi trường dự án bằng việc bố trí một nhân viên trực tiếp đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác liên quan tới bảo vệ môi trường và an toàn lao động. Giám sát, đôn đốc các nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong thi công và đảm bảo vệ sinh môi trường.

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; dọn dẹp vệ sinh trên công trường 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 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 (ngoại trừ nhà thô dự án thực hiện theo quy định), 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.

Trước khi bàn giao dự án, chủ dự án sẽ có trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và các thủ tục pháp lý sau khi ĐTM được phê duyệt gồm quá trình thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong khi thi công xây dựng dự án và sau khi dự án hoàn thiện, vận hành thử nghiệm và cấp phép môi trường.

** Phương án quản lý sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật:*

Sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật, nghiệm thu, chủ dự án sẽ bàn giao lại cho cơ quan quản lý tiếp nhận và quản lý.

Dự kiến mô hình quản lý, vận hành các công trình BVMT tại địa phương như sau: Cơ quan quản lý sẽ giao cho đơn vị địa phương duy trì vận hành các công trình, biện pháp BVMT như thu gom rác thải, quét dọn, vệ sinh đường công cộng... Nhân sự tùy thuộc vào nhu cầu thực tế, nguồn kinh phí sẽ thu từ các hộ dân hưởng dịch vụ trong khu dân cư.

Cơ quan quản lý địa phương tiếp nhận và vận hành hệ thống xử lý nước thải của dự án khi dự án đi vào hoạt động. Hàng năm, trên cơ sở chi phí vận hành và bảo dưỡng cần thiết lập dự toán trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt ngân sách thực hiện.

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

Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe. Ngoài ra, trong thực tế lượng nguyên vật liệu vận chuyển có thể chưa sát với dự kiến.

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, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi đất đá lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn. Ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của khí bụi sẽ nhỏ hơn, 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 mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực.

Các công trình xây dựng hai bên đường.

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, đặc điểm đường và địa hình xung quanh ... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

**** 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 của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này còn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân 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 lưu lượng nước mưa là không ổn định nên trong báo cáo chỉ tính toán lưu lượng nước mưa ứng với cường độ mưa trung bình là 100 mm/h.

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.

**** Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh***

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về thải lượng, thành phần chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

**** Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố***

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng và trong thực tế vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

**Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG
ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

(Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không thực hiện đánh giá)

Chương 5. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH

*(Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Quyết định số
21/2025/QĐ-TTg ngày 04 tháng 7 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ*

Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

6.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các thông tin về hoạt động của dự án, các tác động chính, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nêu tại chương 1, 3) từ đó lập kế hoạch quản lý phù hợp. Chương trình quản lý môi trường được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 6. 1. Chương trình quản lý môi trường

STT	Các hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
I	Giai đoạn triển khai xây dựng dự án			
	<ul style="list-style-type: none"> - Bồi thường, giải phóng mặt bằng. - Phát quang thảm thực vật - Rà phá bom mìn. - Đào đắp, san lấp mặt bằng (san nền)... - Vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị... 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Đất bóc hữu cơ, chất thải rắn sinh hoạt, CTR xây dựng.... - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng... - Những rủi ro, sự cố 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Khí, bụi</i> - 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 2-4 lần giảm bụi. * <i>Nước thải</i> - Đào rãnh tạm thời và định hướng dòng chảy thoát 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 các nhà vệ sinh di động. - Nước thải thi công được thu vào các bể lắng, tận dụng lại cho xây dựng. * <i>Chất thải rắn</i> - Lượng đất bóc hữu cơ được sử dụng đắp đất vào khuôn viên cây xanh phục vụ trồng cây. - Rác thải xây dựng: bao bì xi măng, cát 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. * <i>Đối với các rủi ro, sự cố</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện công tác hỗ trợ đền bù giải phóng mặt bằng xong trước khi thi công - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công

STT	Các hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...)	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện rà phá bom mìn trước khi thi công. - 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 - 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... 	
II	Giai đoạn đưa Khu dân cư đi vào hoạt động			
	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của các công trình thương mại dịch vụ, công cộng và các hộ dân cư - Hoạt của các phương tiện giao thông. - Hoạt động của trạm XLNT, thu gom rác thải 	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải: (Nước thải sinh hoạt, dịch vụ và nước mưa chảy tràn). - CTR: (CTR sinh hoạt, dịch vụ; bùn thải trạm xử lý và chất thải nguy hại) - Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ trạm XLNT... 	<p>Địa phương sẽ tiếp nhận quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong khu dân cư.</p> <p><i>* Nước thải</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. Sau đó nước thải từ các nguồn (nước thải sinh hoạt, nước thải dịch vụ) được thu gom về trạm XLNT tập chung của Khu dân cư xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. <p><i>* Chất thải rắn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất thải sinh hoạt và dịch vụ được thu gom vào các thùng rác 120 lít (20 thùng) đặt dọc khu dân cư, sau đó đơn vị thu gom, vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Bùn thải trạm xử lý được phân tích xác định thành phần nguy hại từ đó quản lý theo quy định. <p><i>* Bụi, khí thải</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại các bếp ăn bố trí hệ thống chụp hút khói, khuyến khích sử dụng nhiên liệu sạch như gas và sử dụng điện - Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường xá, trồng cây xanh... <p><i>* Đối với các tác động khác</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Các công trình xử lý môi trường được xây dựng từ giai đoạn XD CB - Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm được thực hiện song song với quá trình hoạt động của Khu dân cư

STT	Các hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		<ul style="list-style-type: none"> - Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt, sự cố đối với trạm xử lý nước thải...). 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ... 	

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

Thực hiện các quy định về môi trường, Chủ dự án sẽ thực hiện các hoạt động quan trắc kiểm soát môi trường nhằm xác định kịp thời các biến đổi về chất lượng các thành phần môi trường khu vực, lập báo cáo trình cơ quan quản lý môi trường.

Nội dung chương trình giám sát môi trường bao gồm hoạt động quan trắc chất lượng nước thải và giám sát tình hình thu gom, xử lý chất thải, các rủi ro, sự cố... Cụ thể như sau:

6.2.1. Giám sát chất lượng môi trường không khí và môi trường nước

Dự án thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 300m³/ngđ. Theo quy định tại Điều 97,98 Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 46, điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 35 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ; Theo khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa, đổi bổ sung bởi Khoản 8, điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì dự án không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ, chỉ phải thực hiện quan trắc đối với giai đoạn vận hành ổn định.

Bảng 6. 2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải (3 ngày liên tục)			
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	pH, BOD5 (20°C), COD, TSS, Amoni (tính theo N), Tổng N, tổng P, tổng Coliform, Sunfua (S ²⁻), dầu mỡ động vật, chất hoạt động bề mặt anion	01 lần/ngày lấy mẫu đầu tiên của 3 ngày liên tiếp	-
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT	Coliform, Sunfua (S ²⁻), dầu mỡ động vật, chất hoạt động bề mặt anion	03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp	QCVN 14:2025/ BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)

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

a. Giai đoạn thi công

Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại khu vực lán trại trong quá trình thi công gồm: Giám sát khối lượng phát sinh; giám sát việc phân loại các loại chất thải để thu gom theo quy định.

Tần suất: Hàng ngày

Nhiệm vụ: Thuộc đơn vị giám sát thi công

b. Giai đoạn hoạt động

- Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại khu dân cư gồm: Giám sát khối lượng phát sinh; giám sát việc phân loại các loại chất thải để thu gom theo quy định, vị trí tập kết rác.

- Giám sát quy trình vận hành trạm xử lý nước thải, tình trạng ngập úng và tiêu thoát nước.

- Giám sát sự cố, rủi ro tại một số vị trí nhạy cảm như trạm xử lý nước thải, trạm biến áp...

- Phối hợp với chính quyền địa phương giám sát tình hình an ninh trật tự trong nội bộ khu dân cư và khu lân cận, tránh xảy ra các mâu thuẫn.

Tần suất: Hàng ngày

Nhiệm vụ: Thuộc địa phương quản lý.

Chương 7. KẾT QUẢ THAM VẤN

7.1. Tham vấn cộng đồng

7.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

7.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Trung tâm thông tin tỉnh Thái Nguyên.
- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn:

<https://thainguyen.gov.vn/clip-ve-thu-tuc-hanh-chinh-bao-ve-moi-truong>

- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định: Ngày bắt đầu đăng tải 25/2/2026, ngày kết thúc 05/3/2026.

- Ban quản lý dự án xã Đại Phúc đã nhận được văn bản số 71_a/TTTT-NVTT&CB ngày 05/3/2026 của Trung tâm thông tin thông báo kết quả tham vấn nội dung báo cáo ĐTM trên trang thông tin điện tử, theo đó không có ý kiến tham gia góp ý vào báo cáo tham vấn đã đăng.

7.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

a. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở UBND xã Đại Phúc từ ngày 25/02/2026;

- Ban quản lý dự án xã Đại Phúc đồng chủ trì với UBND xã Đại Phúc tổ chức họp công khai lấy ý kiến của cộng đồng dân cư về nội dung của báo cáo ĐTM.

- Thời điểm họp tham vấn: 14h00 ngày 10/3/2026 tại Trụ sở Ban chỉ huy quân sự xã Đại Phúc, xóm Tân Lập, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

- Thành phần tham dự họp tham vấn: Đại diện tổ chức chính trị - xã hội, người dân bị tác động bởi dự án. Danh sách thành phần tham dự họp tham vấn được đính kèm phụ lục báo cáo.

b. Tổng hợp quá trình tham vấn

- Số lượng hộ chịu tác động trực tiếp bởi dự án 20 hộ

- Ngày 10/3/2026 Chủ dự án chủ trì, phối hợp với UBND xã Đại Phúc tổ chức cuộc họp tham vấn tại Trụ sở Ban chỉ huy quân sự xã Đại Phúc lấy ý kiến tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án. Tại cuộc họp số lượng người đến tham dự họp trực tiếp là 17/20 người đạt 85%, đảm bảo số người tham dự đạt từ 2/3 trở lên theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.



Hình 7. 1. Một số hình ảnh tham vấn cộng đồng tại xã Đại Phúc

7.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản

Để tham vấn cộng đồng về việc thực hiện dự án, Ban quản lý dự án xã Đại Phúc đã gửi các công văn xin ý kiến tới các đơn vị sau:

- Công văn số 14/CV-BQL ngày 6/03/2026 về việc xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu tái định cư Đại Phúc 1 kèm theo bản báo cáo ĐTM của dự án.

Ban quản lý dự án xã Đại Phúc đã nhận được ý kiến trả lời tại văn bản số 468/UBND-KT ngày 16/3/2026; Ủy ban MTTQ xã Đại Phúc có ý kiến tại văn bản số 69/CV-MTTQ ngày 14/3/2026;

(Chi tiết văn bản xem tại phụ lục báo cáo)

7.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng tham vấn
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
	Không có ý kiến tham gia góp ý		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
2.1	Ông Phan Thanh Tùng có ý kiến: Xe vận tải của Dự án cần phải vận chuyển đúng tải, đảm bảo không ảnh hưởng đến hạ tầng khu vực. Thiết kế hệ thống thoát nước đảm bảo thoát nước.	Chủ dự án cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường được nghiêm túc thực hiện trong các giai đoạn hoạt động của dự án, không gây ô nhiễm, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh	
2.2	Ông Nguyễn Quốc Tuấn (trưởng xóm): : Thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đảm bảo để ổn định đời sống cho người dân	Chủ dự án cam kết bồi thường giải phóng theo đúng quy định của Nhà nước	
2.3	Ông Phạm Quang Hựu: Thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đảm bảo để ổn định đời sống cho người dân; khi thực hiện san nền tính toán cao độ thoát nước đảm bảo cho khu vực	Chủ dự án cam kết bồi thường giải phóng theo đúng quy định của Nhà nước, cao độ san nền của dự án đảm bảo tuân thủ theo đúng quy hoạch được duyệt, đã tính toán thiết kế cống đảm bảo thoát nước của dự án và xung quanh	
2.4	Cô Đặng Thị Chiên: Cao độ san nền đảm bảo thoát nước cho người dân xung quanh dự án		

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng tham vấn
III	Tham vấn bằng văn bản		
1	UBND xã Đại Phúc, UBMTTQ xã Đại Phúc		
	Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đồng thời thực hiện các biện pháp quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình thi công và vận hành dự án theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường	Chủ dự án cam kết 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.	UBND, UBMTTQ xã Đại Phúc
	Yêu cầu trong báo cáo đánh giá, quy định về phương tiện, trọng tải xe trong quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thực hiện dự án	Chủ dự án cam kết đánh giá, tuân thủ các quy định, nguyên tắc đảm bảo an toàn trong thi công nhằm hạn chế tối đa các tác động ảnh hưởng xấu đến môi trường và đời sống sinh hoạt của người dân.	
	Yêu cầu chủ dự án trước khi thi công dự án tổ chức kiểm tra hiện trạng các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực thực hiện dự án có sự tham gia của chính quyền địa phương, đại diện cơ sở xóm và có cam kết về việc không gây ảnh hưởng đến tuyến đường dân sinh trong xóm	Chủ dự án cam kết phối hợp với chính quyền địa phương thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu 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 thi công, đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực.	

7.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn

Đối với Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 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, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

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 Khu tái định cư Đại Phúc 1 ngoài những yếu tố mang lại những lợi ích kinh tế - xã hội, dự án còn gây ra một số tác động tới chất lượng 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 mang tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường.

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt, công cộng, dịch vụ; bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung và chất thải nguy hại như dầu thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin thải...
- Khí, bụi phát sinh từ hoạt động đun nấu, các phương tiện giao thông, mùi hôi từ khu tập kết rác, trạm xử lý nước thải tập trung...

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố do thiên tai bão lũ, sự cố đối với trạm xử lý nước thải...

Các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất và biện pháp phòng chống sự cố bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân cư, các công trình công cộng được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại. Sau đó toàn bộ nước thải này được dẫn theo ống HDPE DN300 về trạm xử lý nước thải tập chung của khu dân cư (công suất 300m³/ngày đêm) xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F≤2000m³/ngày, cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; nước mưa chảy tràn được thu gom theo hệ thống cống thoát nước mưa chảy tràn của dự án có kích thước (D300, D600, D800, D1000, D1500); hoàn trả lại tuyến mương thoát nước D1000.

- Rác thải sinh hoạt và dịch vụ được thu gom vào các thùng rác 120 lít có nắp đậy, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh.

- Khói bụi nhà bếp được hạn chế bằng biện pháp sử dụng nhiên liệu sạch (gas, điện), bố trí hệ thống chụp hút khói phóng không.

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông được hạn chế bằng biện pháp phun nước tưới đường, trồng cây xanh...

- Có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố theo đúng quy định hiện hành.

2. Kiến nghị

Kiến nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường, các cơ quan chức năng tạo điều kiện

trong quá trình thực hiện dự án.

Kiến nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên và các cơ quan chức năng giúp đỡ, hỗ trợ kịp thời Ban quản lý dự án xã Đại Phúc trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án cũng như khi xảy ra sự cố, thiên tai vượt khả năng xử lý của Chủ đầu tư.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

3.1. Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Chủ dự án cam kết các số liệu, thông tin, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động hoàn toàn chính xác, trung thực.

3.2. Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án

- Cam kết niêm yết báo cáo này tại Ủy ban nhân dân xã Đại Phúc.

- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường được nghiêm túc thực hiện trong các giai đoạn hoạt động của dự án.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết báo cáo kịp thời đến cơ quan quản lý nhà nước khi xảy ra các sự cố môi trường.

- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu 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 thi công, đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực.

- Cam kết bố trí mặt bằng kho bãi chứa nguyên liệu, phương tiện thiết bị thi công tại những điểm phù hợp hạn chế tối đa các tác động ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực.

- Cam kết Dự án chỉ thực hiện việc nắn chỉnh, hạ ngầm đường điện 35 kV sau khi có ý kiến chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền.

- Cam kết tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án theo đúng thiết kế được phê duyệt. Hạn chế sử dụng thiết bị gây ồn vào ban đêm và giờ cao điểm.

- Cam kết chỉ sử dụng đá, cát từ các mỏ được cấp phép khai thác khoáng sản hoặc quy hoạch cấp phép khai thác khoáng sản.

- Cam kết đổ đất hữu cơ, chất thải tháo dỡ công trình đúng vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận, phù hợp với mục đích sử dụng đất. Thực hiện đúng quy trình đảm bảo không gây tác động, ảnh hưởng xấu đến môi trường tại khu vực tiếp nhận. Thực

hiện san gạt đảm bảo không để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng ra các khu vực xung quanh.

- Cam kết có kế hoạch duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do các hoạt động của dự án; che phủ bạt thùng xe vận chuyển vật liệu, đất, đá thải khi tham gia giao thông; dọn dẹp, vệ sinh đất, đá thải rơi vãi trên các tuyến đường trong quá trình vận chuyển thực hiện các biện pháp để hạn chế nguồn phát sinh bụi và gây lầy lội khi mưa.

- Cam kết giám sát việc chấp hành các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công, kịp thời phát hiện và đình chỉ thi công đối với các nhà thầu không tuân thủ đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

- Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình thi công và vận hành Dự án. Xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro.

- Cam kết báo cáo cơ quan có thẩm quyền để được hướng dẫn các thủ tục theo quy định đối với nội dung điều chỉnh, thay đổi so với quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt.

- Cam kết thực hiện các thủ tục pháp lý về môi trường tiếp theo sau khi Dự án được phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM. Các thủ tục pháp lý này sẽ được bàn giao lại cho UBND xã Đại Phúc quản lý khi thực hiện bàn giao dự án.

- Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ đầu tư cam kết sẽ làm văn bản báo cáo và sẽ chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

3.3. Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật

- Chủ dự án cam kết đảm bảo tuân thủ việc thiết kế, thi công cao độ san nền phù hợp với cao độ nền của khu vực xung quanh, kết nối đồng bộ với quy hoạch khu vực xung quanh và hướng thoát nước theo địa hình; đào rãnh thoát nước tạm thời để định hướng dòng chảy trong quá trình thi công để tiêu thoát nước, phòng, chống tình trạng ngập úng cục bộ.

- Chủ dự án cam kết thực hiện giám sát, yêu cầu các nhà thầu thi công tuân thủ các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công; đình chỉ thi công đối với các nhà thầu không tuân thủ các điều kiện đã cam kết.

- Chủ dự án cam kết duy trì vận hành thường xuyên, đúng quy trình kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải; đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn được phép xả thải; lập sổ theo dõi, ghi chép đầy đủ chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải theo quy định.

- Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định, nguyên tắc đảm bảo an toàn trong thi công nhằm hạn chế tối đa các tác động ảnh hưởng xấu đến môi trường và đời sống sinh hoạt của người dân.

- Cam kết bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai, hoạt động của dự án.

- Cam kết đền bù, khắc phục thiệt hại khi xảy ra các rủi ro, sự cố môi trường có liên quan đến dự án.

- Cam kết tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác liên quan.

- Cam kết sửa chữa, phục hồi đối với hệ thống giao thông trong khu vực cũng như các khu vực có liên quan đến tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của dự án.

- Cam kết xây dựng hệ thoát nước và vận hành công trình thoát nước trên đảm bảo khả năng tiêu thoát nước bề mặt cho các khu vực xung quanh và khu vực dự án; không để xảy ra ứ đọng, ngập úng cục bộ khu vực dự án.

- Chủ dự án cam kết thường xuyên kiểm tra, giám sát, kịp thời phát hiện nguy cơ gây ô nhiễm trong khu vực dự án.

- Chủ dự án cam kết phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh, trật tự xã hội khu vực trong quá trình thực hiện dự án; thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu 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; thường xuyên duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công, vận chuyển của dự án.

- 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.

- Cam kết trong quá trình thực hiện, trường hợp có các thay đổi quy định tại điểm a khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án sẽ có trách nhiệm thực hiện đánh giá tác động môi trường; trường hợp có các thay đổi quy định tại điểm b khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án sẽ báo cáo cơ quan chức năng có thẩm quyền để được xem xét, chấp thuận trong quá trình cấp giấy phép môi trường của Dự án./.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ 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 khỏe trên công trường xây dựng*. Nxb Xây dựng, của Tổ chức Lao động Quốc tế.
14. Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.

PHỤ LỤC

1. Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 10/11/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc.
2. Quyết định số 172/QĐ-UBND ngày 11/02/2026 của UBND xã Đại Phúc về việc điều chỉnh chủ đầu tư một số nhiệm vụ, dự án trên địa bàn xã Đại Phúc.
3. Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024 của UBND huyện Đại Từ về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên.
4. Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đại Từ .
5. Văn bản số 536/PCTN-KT+ĐĐ+KD ngày 31/01/2026 của Công ty Điện lực Thái Nguyên.
6. Văn bản số 226/TTN-QLKTCT ngày 03/3/2026 của Trung tâm nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn.
7. Quyết định số 572/QĐ-UBND ngày 19/8/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điểm đầu nối vào đường tỉnh ĐT.270 tại Km16+00 bên phải tuyến.
8. Biên bản thống nhất vị trí đổ đất không thích hợp, đất dư thừa và vị trí xả thải nước thải của dự án.
9. Văn bản liên quan tham vấn và kết quả lấy mẫu môi trường nền Dự án

ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ ĐẠI PHÚC

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1071 /QĐ-UBND

Đại Phúc, ngày 10 tháng 11 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư
Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ ĐẠI PHÚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/6/2025;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Công văn số 1000/UBND-KT ngày 23/10/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc giao nhiệm vụ lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án;

Trên cơ sở báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 do Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc lập;

Xét đề nghị của phòng Kinh tế tại Tờ trình số 250/TTr-KT ngày 10/11/2025 và Báo cáo số 03/BC-HĐTD 10/10/2025 của Hội đồng thẩm định báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư xã Đại Phúc báo cáo kết quả thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1 với những nội dung chủ yếu sau:

1. Mục tiêu đầu tư

Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái được UBND huyện Đại Từ (trước sắp xếp) phê duyệt tại Quyết định số 5470/QĐ-UBND ngày 22/10/2024.

- Hình thành một khu tái định cư, khu dân cư mới văn minh, đồng bộ và hiện đại, làm đẹp cảnh quan khu vực đáp ứng nhu cầu về chất lượng, điều kiện

sinh hoạt, cuộc sống của người dân trong khu dân cư, hài hòa với thiên nhiên, bảo vệ môi trường. Góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

- Giải quyết nhu cầu đất ở tái định cư dành cho các hộ nằm trong khu vực các dự án triển khai thực hiện trên địa bàn xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên. Khu đất lập dự án tái định cư đáp ứng nhu cầu tái định cư cho trên 200 hộ (trong đó đã có tính đến các lô tái định cư tại chỗ các hộ dân bị ảnh hưởng trực tiếp).

2. Quy mô đầu tư:

- Tổng diện tích thực hiện dự án khoảng: 54.059,64 m².

- Hạng mục đầu tư gồm có:

+ Đầu tư xây dựng tuyến đường trong khu dân cư. Vía hè lát gạch terrazzo hoặc tương đương.

+ 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.

+ San nền, Cấp điện, chiếu sáng đô thị, Cấp nước, phòng cháy chữa cháy, Thoát nước mặt, Thoát nước thải được đầu tư đồng bộ theo quy định và theo quy hoạch.

3. Nhóm dự án: Nhóm C.

4. Tổng mức đầu tư dự án: 121.166 triệu đồng (Bằng chữ: Một trăm hai mươi một tỷ một trăm sáu mươi sáu triệu đồng chẵn./.)

5. Cơ cấu nguồn vốn: Ngân sách tỉnh; Ngân sách huyện Đại Từ (trước sắp xếp, sáp nhập); ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.

6. Địa điểm thực hiện dự án: xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

7. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025-2027.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư gồm các nội dung thực hiện: Khảo sát địa hình, địa chất; giám sát khảo sát; lập báo cáo nghiên cứu khả thi; Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường; thẩm tra hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi và các chi phí khác liên quan đến công tác chuẩn bị đầu tư.

- Giai đoạn thực hiện đầu tư bao gồm: Chi phí lập, thẩm định hồ sơ bước thiết kế bản vẽ thi công và dự toán, Chi phí tổ chức lựa chọn nhà thầu; Chi phí xây dựng, Chi phí quản lý dự án, chi phí giám sát thi công xây dựng, dự phòng và các chi phí khác liên quan đến việc thực hiện đầu tư.

- Giai đoạn kết thúc đầu tư bao gồm chi phí thẩm tra phê duyệt quyết toán, kiểm tra công tác nghiệm thu và các chi phí khác liên quan đến việc kết thúc dự án.

9. Các thông tin khác (nếu có):

Điều 2. Giao Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc căn cứ các quy định hiện hành, chủ trì và chịu hoàn toàn trách nhiệm tổ chức thực hiện dự án; trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án trên theo đúng quy định của Luật đầu tư công và pháp luật có liên quan.

Điều 3. Các cơ quan: Văn phòng HĐND và UBND xã; Trường phòng Kinh tế; Giám đốc Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *Quang*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- TT Đảng ủy;
- TT HĐND xã;
- Lưu: VT, UBND.

Phạm

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Phạm

Phạm Hoài Nam

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ ĐẠI PHÚC**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 172/QĐ-UBND

Đại Phúc, ngày 11 tháng 02 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc điều chỉnh chủ đầu tư một số nhiệm vụ, dự án
trên địa bàn xã Đại Phúc**

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ ĐẠI PHÚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật đầu tư công năm 2024; Luật số 90/2025 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật thuế xuất khẩu, Thuế Nhập khẩu, Luật đầu tư, Luật quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ Nghị quyết 1683/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của UBND tỉnh Thái Nguyên năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 của Chính phủ về việc thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 125/2025/NĐ-CP ngày 11/6/2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Tài chính;

Căn cứ Nghị quyết số 15/NQ-HĐND ngày 14/7/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc giao Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định điều chỉnh Kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025 và hằng năm của ngân sách cấp huyện;

Căn cứ các Quyết định của UBND xã Đại Phúc: số 656/QĐ-UBND ngày 16/8/2025 về việc giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm chủ đầu tư các dự án đầu tư công, vốn sự nghiệp; số 847/QĐ-UBND ngày 22/9/2025 về việc điều chỉnh giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm Chủ đầu tư các nhiệm vụ, dự án đầu tư công; số 877/QĐ-UBND ngày 29/9/2025 về việc giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm Chủ đầu tư các nhiệm vụ, dự án đầu tư công (đợt 2); số 1097/QĐ-UBND ngày 14/11/2025 về việc điều chỉnh, giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm Chủ đầu tư các nhiệm vụ, dự án đầu tư công (đợt 3); số 1614/QĐ-UBND ngày 25/12/2025 về việc điều chỉnh, giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm Chủ đầu tư các nhiệm vụ, dự án đầu tư công (đợt 5);

Căn cứ Quyết định số 1005/QĐ-UBND ngày 24/10/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc thành lập Ban quản lý dự án xã Đại Phúc;

Căn cứ Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 27/01/2026 của UBND xã Đại Phúc về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm dịch vụ tổng hợp ban hành kèm theo Quyết định số 750/QĐ-UBND ngày 04/9/2025 của Ủy ban nhân dân xã Đại Phúc;

Xét đề nghị của phòng Kinh tế tại tờ trình số 56/TTr-KT ngày 11/02/2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh chủ đầu tư một số nhiệm vụ, dự án đã giao tại các Quyết định của UBND xã Đại Phúc: số 656/QĐ-UBND ngày 16/8/2025; số 877/QĐ-UBND ngày 29/9/2025; số 1097/QĐ-UBND ngày 14/11/2025; số 1614/QĐ-UBND ngày 25/12/2025 theo các nội dung sau:

1. Chủ đầu tư đã giao tại các Quyết định của UBND xã Đại Phúc: số 656/QĐ-UBND ngày 16/8/2025; số 877/QĐ-UBND ngày 29/9/2025; số 1097/QĐ-UBND ngày 14/11/2025; số 1614/QĐ-UBND ngày 25/12/2025 là: Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc.

- Nay điều chỉnh Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án xã Đại Phúc.

- Các nội dung khác giữ nguyên theo quyết định đã được phê duyệt.

2. Thời gian điều chỉnh chủ đầu tư: Kể từ ngày 15/02/2026.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Giao Ban quản lý dự án xã Đại Phúc chịu trách nhiệm trước pháp luật, Chủ tịch UBND xã và các cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong phạm vi quyền, nghĩa vụ của mình theo quy định của pháp luật hiện hành khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

Phối hợp với các cơ quan, đơn vị thuộc UBND xã để tổ chức triển khai các nhiệm vụ do UBND và Chủ tịch UBND xã giao theo chức năng nhiệm vụ và quy định của pháp luật.

2. Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc: Có trách nhiệm bàn giao toàn bộ hồ sơ tài liệu liên quan liên quan đến dự án cho Ban quản lý dự án xã Đại Phúc theo quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND & UBND xã; Trưởng phòng Kinh tế; Trưởng Phòng Văn hoá xã hội; Giám đốc Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc; Giám đốc Ban quản lý dự án xã Đại Phúc và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3 (T/h);
- Thường trực Đảng ủy;
- Thường trực HĐND xã;
- Lãnh đạo UBND xã;
- Lưu: VT-VP.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Cao Xuân Thắng

ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ ĐẠI PHÚC

Số: 1005 /QB-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đại Phúc, ngày 24 tháng 10 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thành lập Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ ĐẠI PHÚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập.

Căn cứ Nghị định số 106/2020/NĐ-CP ngày 10/9/2020 của Chính phủ về vị trí việc làm và số người làm việc trong đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định 60/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 của Chính phủ Quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập; Nghị định số 111/2025/NĐ-CP ngày 22/5/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 6 năm 2021 của chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ văn bản số 4522/UBND-NC ngày 21/10/2025 về hình thức quản lý dự án và sắp xếp Ban Quản lý dự án thuộc UBND cấp xã;

Căn cứ Đề án số 02 /ĐA-UBND ngày 24/10/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc thành lập Ban Quản lý dự án trực thuộc UBND xã Đại Phúc;

Căn cứ Thông báo số 39-TB/ĐU ngày 24/10/2025 của Ban Thường vụ Đảng ủy về việc đồng ý chủ trương thành lập Ban Quản lý dự án trực thuộc UBND xã Đại Phúc;

Theo đề nghị tại Tờ trình số 205 /TTr-KT ngày 22 tháng 10 năm 2025 của Phòng Kinh tế xã Đại Phúc về việc thành lập Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc và báo cáo thẩm định số 14/BC-VHXXH ngày 23 tháng 10 năm 2025 của phòng Văn hoá - Xã hội xã Đại Phúc về việc thẩm định hồ sơ đề nghị thành lập Ban quản lý dự án xã Đại Phúc.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập “Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc” trực thuộc UBND xã Đại Phúc.

Điều 2. Vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc

1. Vị trí, chức năng.

- Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc là đơn vị sự nghiệp công lập tự đảm bảo chi thường xuyên, trực thuộc UBND xã Đại Phúc, có tư cách pháp nhân, trụ sở, con dấu, tài khoản riêng.

- Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc chịu sự chỉ đạo trực tiếp của UBND xã Đại Phúc về tổ chức, bộ máy, biên chế và công tác, đồng thời chịu sự quản lý và hướng dẫn về chuyên môn của Sở, ngành và cơ quan cấp trên theo quy định.

- Trụ sở làm việc của Ban quản lý dự án xã Đại Phúc đặt tại xóm Đình, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

2. Nhiệm vụ, quyền hạn của Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc.

- Làm chủ đầu tư một số dự án, thực hiện quyền và nghĩa vụ của chủ đầu tư trong việc lập và quản lý thực hiện dự án đầu tư xây dựng, trực tiếp quản lý đối với những dự án do người quyết định đầu tư giao.

- Thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý dự án, bồi thường, giải phóng mặt bằng các dự án trên địa bàn xã.

3. Cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý dự án xã Đại Phúc.

- Lãnh đạo Ban quản lý dự án xã Đại Phúc gồm có: 01 Giám đốc và số lượng Phó Giám đốc theo quy định của pháp luật.

- Các viên chức và lao động hợp đồng theo Nghị định số 111/2022/NĐ-CP ngày 30/12/2022 của Chính phủ và hợp đồng lao động khác theo quy định của pháp luật về lao động.

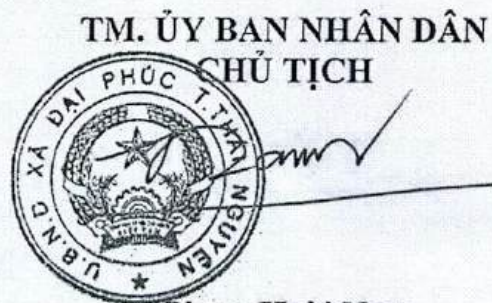
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng HĐND và UBND xã; Trưởng phòng Văn hóa - Xã hội xã; Trưởng phòng Kinh tế xã; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị; Các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Thường trực Đảng ủy xã;
- Thường trực HĐND xã;
- Chủ tịch, PCT UBND xã;
- Trang thông tin điện tử xã;
- Lưu: VT.

Phạm



Phạm Hoài Nam



ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN ĐẠI TỪ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 5470/QĐ-UBND

Đại Từ, ngày 22 tháng 10 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái,
huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐẠI TỪ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính Phủ: số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; 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 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 Quyết định số 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;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng: số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 Quy định về hồ sơ 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; số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng; số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 Ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 Ban hành QCVN 02:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng; số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 Ban hành QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình; số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 Ban hành Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

Căn cứ Quyết định số 3194/QĐ-BNN-TCTL ngày 19/7/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa nước Núi Cốc;



Căn cứ Công văn số 3132/BVHTTDL-KHTC ngày 31/7/2023 của Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch về việc ý kiến nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ và đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Khu dân cư nông thôn mới số 1 xã Tân Thái;

Căn cứ Công văn số 8074/BNN-TCTL ngày 30/11/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ý kiến về nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh Thái Nguyên: số 3460/QĐ-UBND ngày 06/11/2017 phê duyệt Danh mục các nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; số 1784/QĐ-UBND ngày 28/7/2023 về việc công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; số 1929/QĐ-UBND ngày 16/8/2023 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040; số 2070/QĐ-UBND ngày 30/8/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Đại Từ thời kỳ 2021-2030; số 857/QĐ-UBND ngày 19/4/2024 phê duyệt phương án cắm mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi hồ Núi Cốc trên địa bàn thành phố Thái Nguyên, thành phố Phổ Yên và các xã: Tân Thái, Bình Thuận, Lục Ba, thị trấn Hùng Sơn, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 2330/SVHTTDL-KHTC ngày 19/8/2022 của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch về việc tham gia ý kiến vào nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 1835/SNV-XDCQ&CTTN ngày 05/9/2022 của Sở Nội vụ về việc tham gia ý kiến nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm các xã Phú Thịnh, Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 2086/SCT-KHTCTH ngày 12/8/2022 của Sở Công thương về việc tham gia ý kiến nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 2922/STNMT-QLĐĐ ngày 10/8/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 2815/SNN-QLXDCT ngày 23/9/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT về việc tham gia ý kiến về đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 1756/SGTVT-QLCLCT&ATGT ngày 15/8/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc tham gia ý kiến nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ Công văn số 3113/BCH-TM ngày 12/8/2022 của Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh Thái Nguyên về việc tham gia ý kiến nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Căn cứ các Công văn của Sở Xây dựng: số 3045/SXD-QHKT ngày 10/11/2020 về việc hướng dẫn một số nội dung về quy hoạch, xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; số 3506/SXD-QHKT ngày 07/12/2022 về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ; số 3125/SXD-QHKT ngày 09/10/2024 về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ (lần 2);

Căn cứ các Quyết định của UBND huyện Đại Từ: số 923/QĐ-UBND ngày 02/03/2022 về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ; số 4897/QĐ-UBND ngày 22/8/2022 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Tân Thái, huyện Đại Từ; số 4334/QĐ-UBND ngày 28/8/2024 về việc phê duyệt điều chỉnh nội dung Quyết định số 923/QĐ-UBND ngày 02/03/2022 của UBND huyện Đại Từ về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ;

Theo đề nghị của UBND xã Tân Thái tại Tờ trình số 60/TTr-UBND ngày 15/10/2024 và của phòng Kinh tế và Hạ tầng tại Tờ trình số 403/TTr-KT&HT ngày 21/10/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng Trung tâm xã Tân Thái, huyện Đại Từ với những nội dung chính sau:

1. Phạm vi ranh giới, diện tích, tính chất khu vực lập quy hoạch:

1.1. Phạm vi lập quy hoạch: Tại các xóm Thái Sơn, xóm Tân Lập, xã Tân Thái. Ranh giới được giới hạn cụ thể: phía Bắc: Giáp khu tái định cư xã Tân Thái và đầm Sơn Đô; phía Nam: Giáp Hồ Núi Cốc, khu dân cư dọc tuyến đường ĐT.270 và khu đất thuộc công ty cổ phần khách sạn du lịch công đoàn Hồ Núi Cốc; phía Đông: Giáp khu vực nuôi trồng thủy sản – xí nghiệp thủy sản hồ Núi Cốc; phía Tây: Giáp Hồ Núi Cốc.

1.2. Diện tích: 34,26907ha.

1.3. Tính chất: Hình thành một trung tâm hành chính, chính trị, kinh tế, văn hóa – thể thao, xã hội, dịch vụ thương mại của xã Tân Thái, có đầu mối giao thông quan trọng, là điểm trung chuyển giao thông đường bộ trên tuyến ĐT.270, gắn với thu hút phát triển dân cư tập trung theo hướng tăng cơ học và chỉnh trang khu dân cư hiện trạng.

2. Quy mô dân số: Khoảng 2.160 người.

3. Cơ cấu sử dụng đất:

STT	Mục đích sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở mới	54.788,6	15,99
2	Đất hiện trạng	18.792,0	5,49
3	Đất công cộng	19.717,9	5,75
4	Đất cây xanh, thể dục thể thao	111.626,0	32,58
5	Đất xây dựng chức năng khác	9.438,7	2,75
6	Đất hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe	10.967,5	3,20
7	Đất giao thông	95.347,8	27,82
8	Đất nông nghiệp	15.775,1	4,60
9	Đất khác	6.237,1	1,82
	Tổng diện tích quy hoạch	342.690,7	100,00

4. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc:

- Giữ nguyên vị trí các chức năng đã có sẵn (Trụ sở UBND, Trạm y tế, Công an xã, Quân sự xã,...). Bổ sung các công trình Trung tâm văn hóa thể thao xã, trường mầm non và khu hoạt động cộng đồng; khu vực tổ chức các hoạt động thể dục thể thao tạo thành cụm các công trình trung tâm xã.

- Giải pháp quy hoạch phát triển hài hòa và gắn kết giữa các khu chức năng lân cận; giữa các công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan tự nhiên và đặc biệt giữa khu vực phát triển đất ở mới với khu dân cư hiện trạng.

- Tạo lối cây xanh và không gian thể dục thể thao ở giữa khu dân cư tạo không gian mở trong khu dân cư, kết nối không gian làng xóm cải tạo chỉnh trang với không gian ở mới.

- Không gian, kiến trúc cảnh quan phát triển từ trục đường ĐT.270 kết nối với các khu chức năng của trung tâm xã bằng trục đường chính của khu quy hoạch có lộ giới 39,0m; 20,5m và 17,5m được tạo bởi các công trình công cộng, cây xanh và khu dân cư mới. Bên cạnh đó còn có các trục không gian và các khoảng không gian mở xuyên qua các khu vực bố trí công trình xây dựng, được kết nối bởi mạng lưới đường giao thông.

- Các khu chức năng được tổ chức phù hợp với nhu cầu sử dụng 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.

5. Nguồn cung cấp và giải pháp tổ chức mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đến từng lô đất:

5.1. Giao thông:

- Mặt cắt A-A (đường quy hoạch đường Hồ Núi Cốc): Lộ giới 39,0m; Mặt đường $10,5m \times 2 = 21,0m$; Hè đường $6,0m \times 2 = 12,0m$; Dải phân cách: 6,0m.

- Mặt cắt B-B (đường ĐT.270): Tiêu chuẩn đường cấp III.MN, lộ giới đường là 39,0m (Trong đó: nền đường rộng 9,0m; mặt đường rộng 8,0m; Lề đường $2 \times 0,5m = 1,0m$; hành lang an toàn đường bộ: $13,0m \times 2 = 26,0m$; phần đất bảo vệ, bảo trì đường bộ có bề rộng: $2,0m \times 2 = 4,0m$).

- Mặt cắt 1-1: Lộ giới 15,5m. Mặt đường: 7,5m. Hè đường: $4,0m \times 2 = 8,0m$.

- Mặt cắt 2-2: Lộ giới 17,5m. Mặt đường: 7,5m. Hè đường: $5,0m \times 2 = 10,0m$.

- Mặt cắt 3-3: Lộ giới 20,5m. Mặt đường: 10,5m. Hè đường: $5,0m \times 2 = 10,0m$.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của đường giao thông:

+ Bán kính bó vỉa: $R = 8,0m \div 15,0m$.

+ Độ dốc ngang mặt đường: $i_n = 2\%$.

+ Độ dốc ngang trên hè: $i_n = 1,5\%$.

- Vía hè: Đảm bảo đủ quỹ đất để tổ chức giao thông dành cho người đi bộ, người khuyết tật, tổ chức cây xanh, hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm (cung cấp năng lượng, cấp thoát nước, viễn thông...).

- Bãi đỗ xe: Bố trí 04 bãi đỗ xe với tổng diện tích là: 4.675,8m².

5.2. Cao độ san nền và thoát nước mặt:

- Cao độ nền:

+ Quy hoạch thiết kế san nền với hướng dốc từ Bắc – Nam và Đông - Tây khu vực quy hoạch; thiết kế san nền các lô đất đảm bảo tận dụng địa hình và điều kiện tự nhiên, hạn chế khối lượng đào, đắp, tuân thủ theo các quy chuẩn, quy định. Độ dốc san nền $\geq 0,4\%$ (Đảm bảo nước tự chảy). Cao độ thiết kế đường đồng mức từng khu đất sau khi san nền, các khu vực đào đắp được thể hiện chi tiết trên bản vẽ QH-07B.

+ Địa hình trong khu vực có độ dốc lớn, hướng dốc chủ yếu của toàn khu từ phía Bắc đổ về phía Nam và phía Nam đổ về phía Bắc của khu vực quy hoạch, do đó giải pháp chủ yếu là san nền cục bộ từng công trình, đảm bảo khối lượng công tác đào đất nhỏ nhất và ít tác động nhất đến cảnh quan tự nhiên.

+ San lấp cục bộ tại những vị trí xây dựng mới, cao độ nền xây dựng không chênh lệch nhiều với cao độ nền tự nhiên.

- Thoát nước mặt: Thiết kế hệ thống thoát nước mặt đi riêng hệ thống thoát nước thải. Tất cả nước mặt trên lưu vực quy hoạch và các lưu vực có liên quan sẽ được thu gom và đổ vào tuyến cống thoát nước, sau đó chảy ra hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực tại các điểm xả. Hệ thống thoát nước mặt được thiết kế đi ngầm, nước mặt tự chảy vào ga thu qua hố ga thu nước trực tiếp. Bố trí các giếng thăm, thu tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống. Vị trí các điểm xả, chất lượng nước khi xả ra môi trường và vào hệ thống cống chung của khu vực phải đảm bảo tính khả thi, đồng bộ và đảm bảo các quy định hiện hành.

5.3. Cấp nước:

- Tổng nhu cầu dùng nước: 1.472,62 m³/ng.đ.

- Nguồn nước: Lấy từ đường trục D110 trên đường ĐT.270 hiện có của Trung tâm nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn Thái Nguyên đang quản lý. Nước cấp đảm bảo tiêu chuẩn sinh hoạt, đủ lưu lượng, áp lực yêu cầu theo quy định hiện hành theo tiêu chuẩn cấp nước cho khu dân cư và tiêu chuẩn cần thiết phục vụ nhu cầu khác.

- Giải pháp cấp nước:

+ Mạng lưới tuyến ống phân phối sử dụng ống có đường kính D110, tuyến ống dịch vụ sử dụng ống có đường kính D75, D50.

+ Các tuyến ống cấp nước được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông, đảm bảo khoảng cách an toàn đối với các công trình ngầm khác theo quy

chuẩn quy định. Trên các đường ống nhánh phân phối nước vào các lô đất, bố trí tê chò có nút bịt để đấu nối với ống cấp nước.

- Hệ thống cứu hỏa: Được thiết kế kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Trong khu quy hoạch bố trí các trụ cứu hỏa đặt nổi trên hệ thống ống D110 ở các vị trí gần ngã ba, ngã tư thuận tiện cho xe lấy nước chữa cháy, khoảng cách giữa các trụ khoảng 150m. Đối với các công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy sẽ được thiết kế riêng cho từng công trình đảm bảo theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về phòng cháy chữa cháy.

- Nguồn cấp nước tưới cây, rửa đường: Sử dụng nguồn nước từ Hồ Núi Cốc.

5.4. Cấp điện:

- Tổng công suất cấp điện: $S=8.303,80\text{KVA}$.

- Nguồn điện: Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch được cấp nguồn từ trạm 110/35/22KV Đại Từ (vị trí trạm tại cụm Công nghiệp Phú Lạc 2 xã Tiên Hội). Toàn bộ khu vực xã Tân Thái hiện nay đang sử dụng nguồn điện 22KV. Thông qua tuyến cáp 22KV bố trí dọc các đường quy hoạch.

- Lưới điện:

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 06 vị trí trạm biến áp 22/0,4KV kiểu kios, công suất là 9.130KVA (gồm: 02 trạm 1.000KVA; 02 trạm 2.500KVA; 01 trạm 1.500KVA và 01 trạm 630KVA).

+ Lưới điện trung thế 22KV:

Tuyến điện trung thế 22KV đi qua khu quy hoạch được nắn tuyến, hạ ngầm và được luồn trong ống xoắn HDPE chôn trực tiếp trong rãnh cáp dọc theo trục đường giao thông và đấu nối hoàn trả tại những vị trí đảm bảo giữ nguyên hướng tuyến.

Tuyến điện trung thế 22KV xây mới được đi ngầm, luồn trong ống xoắn HDPE chôn trực tiếp trong rãnh cáp dọc theo trục đường giao thông và cấp vào các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

+ Lưới điện hạ áp 0,4KV: Sử dụng cáp ngầm bọc cách điện đi trong hào kỹ thuật, từ trạm biến áp đến các tủ điện chứa công tơ đặt tại các vị trí thuận tiện cho các lô đất.

- Cấp điện chiếu sáng:

+ Nguồn điện chiếu sáng được lấy từ các lộ ra hạ áp của trạm biến áp gần nhất. Độ chói tối thiểu trên đường chính khu vực là 1cd/m^2 , đường nội bộ là $0,6\text{cd/m}^2$.

+ Nguồn sáng: bố trí đèn chiếu sáng đường giao thông trên vỉa hè hoặc dải phân cách của đường đảm bảo chiếu sáng cho đường giao thông theo quy định. Khoảng cách giữa hai cột điện chiếu sáng trung bình 30m/cột. Toàn bộ đường dây chiếu sáng dùng cáp ngầm cách điện, đi trong hào kỹ thuật.

5.5. Thông tin liên lạc: Toàn bộ hệ thống cáp thông tin liên lạc cho khu vực quy hoạch được bố trí dọc theo các tuyến giao thông, đi trong hào kỹ thuật. Hệ thống mạng thông tin và các dịch vụ của khu quy hoạch được đấu nối với mạng lưới thông tin chung của toàn tỉnh.

5.6. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

a. Quy hoạch thoát nước thải:

- Tổng khối lượng nước thải cần xử lý tính toán là: $630,84\text{m}^3/\text{ng.đ.}$

- Giải pháp thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải cho khu vực quy hoạch được thiết kế riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa và được thu gom về 02 trạm xử lý nước thải tập trung trong khu vực quy hoạch. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn loại A, nước thải sinh hoạt được thoát chung theo hệ thống thoát nước mưa. Các tuyến cống thoát nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường. Cống thoát nước tự chảy có kích thước D300. Xây dựng hệ thống hố ga tại các vị trí giao cắt, chuyển hướng của tuyến cống.

b. Rác thải và vệ sinh môi trường: Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 3,37 tấn/ngày đêm, được phân loại và thu gom 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 khu vực. Tại các khu vực công cộng, trục đường giao thông, vườn hoa, khu cây xanh sẽ đặt các thùng rác ở những vị trí thuận tiện với khoảng cách 100m/1 thùng. Cuối ngày sẽ có xe thu gom và vận chuyển đến bãi rác của huyện theo quy định.

6. Giải pháp tổ chức tái định cư: Khi triển khai dự án theo quy hoạch, đất tái định cư sẽ được tính toán dựa trên số liệu thống kê, kiểm đếm chính xác và nhu cầu tái định cư để bố trí vào phần diện tích đất ở phù hợp trong đồ án quy hoạch.

7. Giải pháp bảo vệ môi trường: Dự án trong khu vực quy hoạch phải được cấp có thẩm quyền xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường theo pháp luật về môi trường trước khi triển khai.

8. Những hạng mục ưu tiên đầu tư:

- Tập trung xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật (*giao thông, cấp nước, thoát nước, cấp điện sinh hoạt, điện chiếu sáng, trạm xử lý nước thải*).

- Xây dựng các công trình tiện ích (*cây xanh, vườn hoa...*).

- Xây dựng công trình hạ tầng xã hội, dịch vụ công cộng.

- Xây dựng các công trình nhà ở.

- Hoàn thiện hạ tầng công cộng trong ranh giới lập quy hoạch.

Điều 2. Giao UBND xã Tân Thái phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức công bố quy hoạch phổ biến rộng rãi trong Nhân dân; quản lý xây dựng trong khu vực theo quy hoạch và quy định quản lý kèm theo đồ án quy hoạch; tổ chức, quản lý việc thực hiện các dự án thành phần trong khu vực theo quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành đảm bảo ưu tiên đầu tư các hạng mục cây xanh, vườn hoa, công trình hạ tầng xã hội trong triển khai thực hiện quy hoạch.

Điều 3. Chánh văn phòng HĐND&UBND huyện; Trưởng phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện; Trưởng phòng Tài nguyên và Môi trường huyện; Trưởng phòng Tài chính - Kế hoạch; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Đại Từ; Chủ tịch UBND xã Tân Thái và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / ~~ST~~

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch và các PCT UBND huyện;
- Lưu: VT-UBND. *duy*

ST

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Nguyễn Nam Tiến



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ~~3499~~ /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 30 tháng 12 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đại Từ

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;

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

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BTNMT ngày 12 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Nghị quyết số 105/NQ-HĐND ngày 08/12/2022 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 chuyên mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-UBND ngày 30/8/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Đại Từ thời kỳ 2021-2030;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 999/TTr-STNMT ngày 27 tháng 12 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đại Từ với các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

1. Diện tích các loại đất phân bổ trong năm kế hoạch

Tổng diện tích các loại đất phân bổ năm 2024 là 1.143,29 ha.

(Chi tiết tại phụ lục I kèm theo)

2. Kế hoạch thu hồi các loại đất

Tổng diện tích thu hồi đất năm 2024 là 1.027,45 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 2024 là 962,43 ha.

(Chi tiết tại phụ lục III kèm theo)

4. Kế hoạch đưa đất chưa sử dụng vào sử dụng

Tổng diện tích đất chưa sử dụng đưa vào sử dụng năm 2024 là 2,91 ha.

(Chi tiết tại phụ lục IV kèm theo)

5. Danh mục các công trình, dự án

Tổng số công trình, dự án thực hiện năm 2024 là 174 công trình, dự án, với diện tích sử dụng đất là 1.143,29 ha. Trong đó:

- 129 công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2024, với diện tích sử dụng đất là 910,30 ha.

(Chi tiết tại phụ lục V kèm theo)

- 45 công trình, dự án đăng ký mới năm 2024, với diện tích sử dụng đất là 232,99 ha.

(Chi tiết tại phụ lục VI và danh sách chi tiết kèm theo)

6. Điều chỉnh kế hoạch sử dụng đất huyện Đại Từ

- Điều chỉnh tên, địa điểm, diện tích đối với 14 dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4125/QĐ-UBND ngày 30/12/2020, Quyết định số 2887/QĐ-UBND ngày 14/9/2021, Quyết định số 4243/QĐ-UBND ngày 30/12/2021 và Quyết định số 3414/QĐ-UBND ngày 30/12/2022. Các nội dung khác vẫn giữ nguyên theo Quyết định số 4125/QĐ-UBND ngày 30/12/2020, Quyết định số 2887/QĐ-UBND ngày 14/9/2021, Quyết định số 4243/QĐ-UBND ngày 30/12/2021 và Quyết định số 3414/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Nguyên nhân, lý do điều chỉnh: Hội đồng nhân dân tỉnh đã thông qua điều chỉnh tên, diện tích tại Nghị quyết số 105/NQ-HĐND ngày 8/12/2023.

(Chi tiết tại phụ lục VII kèm theo)

7. Huỷ bỏ Kế hoạch sử dụng đất

Huỷ bỏ Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 đối với 101 công trình, dự án trên địa bàn huyện Đại Từ do đã quá 3 năm chưa thực hiện theo quy định tại Khoản 3, Điều 49 Luật Đất đai 2013 (được sửa đổi tại Khoản 1 Điều 6 Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch).

(Chi tiết tại phụ lục VIII kèm theo)

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân huyện Đại Từ 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, đảm bảo đúng theo quy định của pháp luật;

3. Đối với các dự án có chuyển mục đích sử dụng từ 10 héc ta đất trồng lúa trở lên; từ 20 ha đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng trở lên, Ủy ban nhân dân huyện Đại Từ hướng dẫn các chủ đầu tư hoàn thiện đầy đủ hồ sơ theo quy định tại khoản 2 Điều 8 Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường để báo cáo UBND tỉnh, trình Thủ tướng Chính phủ chấp thuận cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng trước khi thực hiện thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy định tại điểm c khoản 2 Điều 68 Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ;

4. 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 huyện Đại Từ và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *AW*

Nơi nhận:

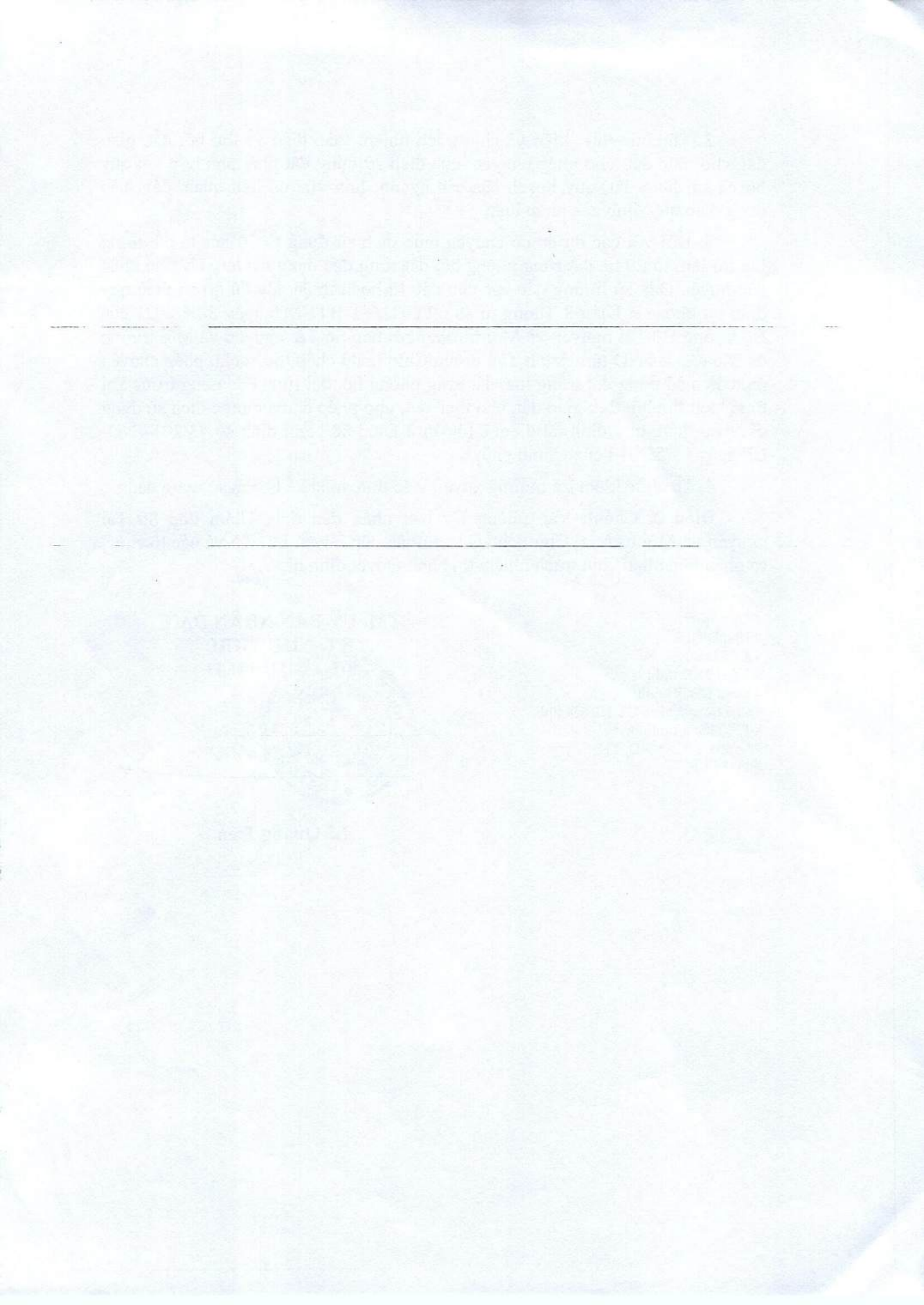
- Như Điều 3;
- TT Tỉnh ủy;
- TT HĐND tỉnh;
- Đoàn ĐBQH tỉnh;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- TT. Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, CNNXD, TH.

Hiepchi/qd/112

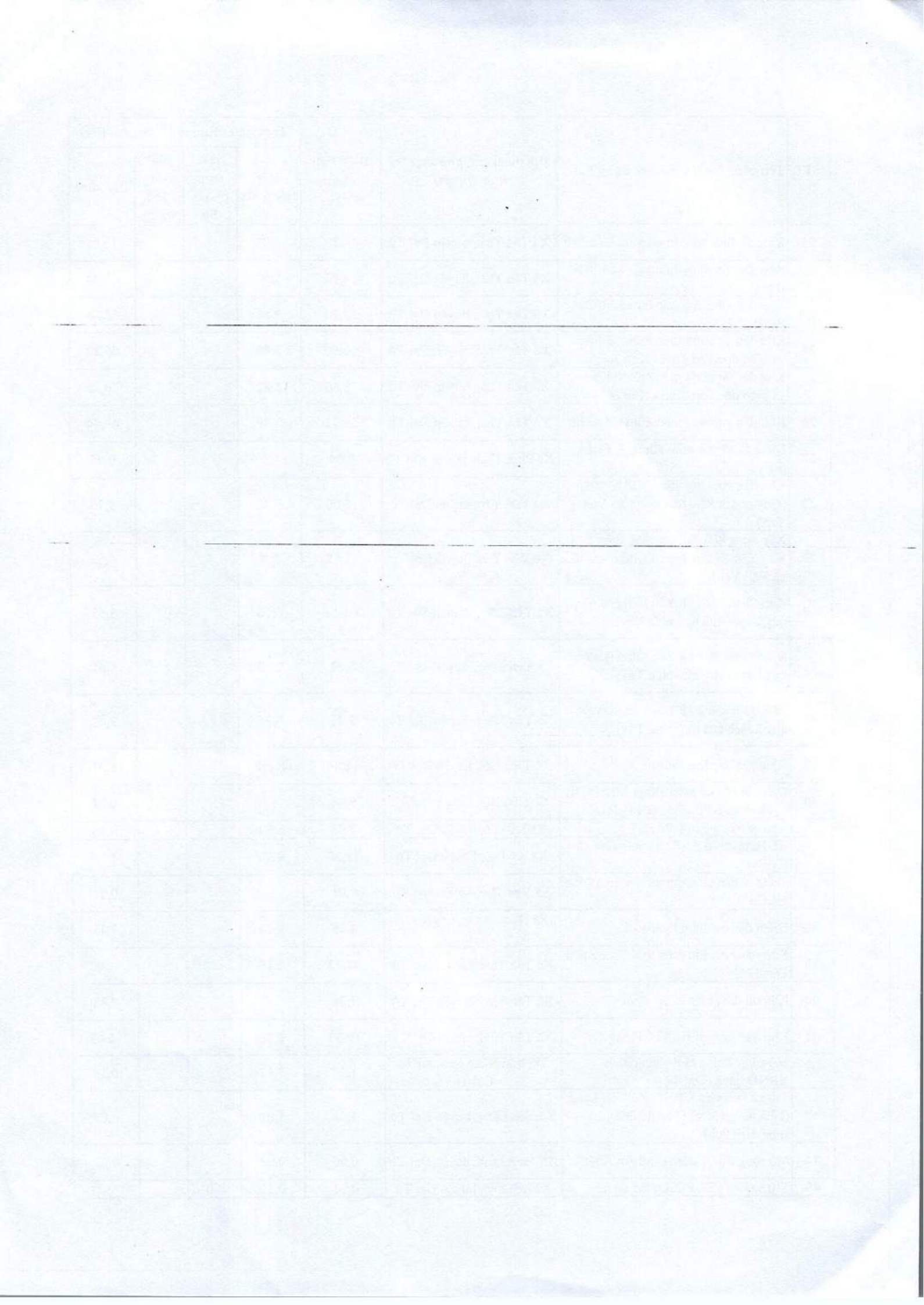
**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Quang Tiên



STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm (xã, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích (ha)	Trong đó sử dụng từ loại đất (ha)			
				Đất trồng lúa	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
21	Khu tái định cư, dân cư xóm Gốc Mít	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	14,77	1,92			12,85
22	Khu dân cư nông thôn mới xóm Bãi Bằng	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	54,94	5,60			49,34
23	Khu dân cư nông thôn mới xóm Bãi Bằng số 2	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	57,70	2,54			55,16
24	Khu dân cư nông thôn mới thể thao và giáo dục Tân Thái - Khu A	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	60,60	3,80			56,80
25	Khu dân cư nông thôn mới thể thao và giáo dục Tân Thái - Khu B	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	78,46	8,21			70,25
26	Khu dân cư nông thôn xóm Gốc Mít	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	51,93	2,49			49,44
27	Điểm lẻ dân cư xóm Khuru 3, Quéo, Soi (đầu giá)	Xã Phục Linh, huyện Đại Từ	0,04				0,04
28	Khu dân cư nông thôn Văn Yên 2 (Quy hoạch Khu trung tâm xã Văn Yên)	Xã Văn Yên, huyện Đại Từ	15,00	9,30			5,70
29	Xây dựng khu dân cư nông thôn mới Văn Yên 1 (Quy hoạch Khu trung tâm xã Văn Yên)	Xã Văn Yên, huyện Đại Từ	11,58	7,06			4,52
30	Khu đô thị số 4 xã Yên Lãng (thuộc quy hoạch cửa ngõ phía Tây)	Xã Yên Lãng, huyện Đại Từ	10,25	6,70			3,55
31	Khu đô thị số 2 xã Yên Lãng (thuộc quy hoạch cửa ngõ phía Tây)	Xã Yên Lãng, huyện Đại Từ	6,21	5,60			0,61
32	Khu đô thị số 3 xã Yên Lãng (thuộc quy hoạch cửa ngõ phía Tây)	Xã Yên Lãng, huyện Đại Từ	9,21	6,76			2,45
33	Khu dân cư nông thôn số 3	Xã Tiên Hội, huyện Đại Từ	11,84	10,53			1,31
34	Điểm lẻ dân cư xóm Đồng Mạc (vị trí 1, 2) và xóm Phố Dầu (đầu giá)	Xã Tiên Hội, huyện Đại Từ	0,04				0,04
35	Khu dân cư nông thôn số 1	Xã Ký Phú, huyện Đại Từ	7,38	6,92			0,46
36	Khu dân cư số 3 (Khu trung tâm xã Ký Phú)	Xã Ký Phú, huyện Đại Từ	11,20	9,70			1,50
37	Điểm lẻ dân cư nông thôn xóm 6 (đầu giá QSD đất)	Xã Vạn Thọ, huyện Đại Từ	0,01				0,01
38	Điểm dân cư nông thôn số 1	Xã Đức Lương, huyện Đại Từ	4,15	2,74			1,41
39	Khu dân cư nông thôn mới Trung tâm Tân Thái	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	47,78	0,15			47,62
40	Khu tái định cư xã Tân Thái	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	7,38				7,38
41	Khu dân cư mới Hồ Thổ Hồng	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	19,33	0,26			19,08
42	Mở rộng Trung tâm hành chính UBND huyện Đại Từ	Thị trấn Hùng Sơn, huyện Đại Từ	1,50	1,17			0,33
43	Trụ sở làm việc UBND Xã Yên Lãng (Nhà làm việc và nhà văn hóa)(bổ sung diện tích)	Xã Yên Lãng, huyện Đại Từ	1,08	1,01			0,07
44	Mở rộng trụ sở UBND xã An Khánh	Xã An Khánh, huyện Đại Từ	0,06	0,04			0,03
45	Trụ sở làm việc BCH quân sự xã	Xã Mỹ Yên, huyện Đại Từ	0,11	0,11			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

Số: 536/PCTN-KT+ĐD+KD

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 31 tháng 01 năm 2026

V/v phúc đáp văn bản số 18/CV-
TTDVTH của Trung tâm dịch vụ tổng
hợp, xã Đại Phúc

Kính gửi: Trung tâm dịch vụ tổng hợp, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên

Công ty Điện lực Thái Nguyên nhận được công văn số 18/CV-TTĐVTH ngày 27/01/2026 của Trung tâm dịch vụ tổng hợp, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên về việc đề nghị chấp thuận cấp nguồn điện phục vụ dự án trên địa bàn xã Đại phúc (tại Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1 với công suất dự kiến 960kVA và tại Dự án: Khu tái định cư An Long với công suất dự kiến 400kVA);

Căn cứ thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng;

Sau khi xem xét nội dung đề nghị theo văn bản của quý Trung tâm 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 tại khu vực triển khai dự án, Công ty Điện lực Thái Nguyên chấp thuận về chủ trương cấp nguồn cho Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1 và Dự án: Khu tái định cư An Long từ lưới điện trung áp hiện có của khu vực.

2. Khi triển khai thực hiện thỏa thuận đấu nối cấp điện cho các dự án trên, đề nghị Trung tâm dịch vụ tổng hợp, xã Đại Phúc phối hợp cùng Đội QLĐLKV Đại Từ khảo sát thực tế lưới điện, cung cấp các thông tin đấu nối công trình (theo Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025). Nếu đảm bảo đủ điều kiện Đội QLĐLKV Đại Từ 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 Chương V, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 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);
- Đội QLĐLKV Đại Từ;
- Lưu: VT, KT, KD, ĐĐ.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Trần Văn Tuấn

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN
**TRUNG TÂM NƯỚC SINH HOẠT VÀ
VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 03 tháng 3 năm 2026

Số: 226 /TTN-QLKTCT

V/v chủ trương đầu nối cấp nước sinh hoạt
cho Khu tái định cư Đại Phúc 1

Kính gửi: Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc

Trung tâm Nước sinh hoạt và VSMT nông thôn tỉnh Thái Nguyên nhận được Công văn số 21/CV-TTĐVTH, ngày 05/02/2026 của Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc về việc chấp thuận chủ trương cấp nguồn nước phục vụ dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1. Sau khi xem xét, Trung tâm Nước sinh hoạt và VSMT nông thôn tỉnh Thái Nguyên có ý kiến như sau:

1. Thống nhất chủ trương đầu nối cấp nước sinh hoạt cho người dân Khu tái định cư Đại Phúc 1 theo đề nghị của Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc tại Văn bản trên.

2. Đề nghị Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc một số nội dung sau:

- Chi trả toàn bộ chi phí đầu nối, hoàn thiện hạ tầng cấp nước; đền bù GPMB đầu nối cấp nước (nếu có) và các thủ tục liên quan đến dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1.

- Trước khi dự án hoàn thành đưa vào sử dụng, Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc có trách nhiệm chủ động bố trí nguồn kinh phí và phối hợp với Trung tâm Nước sinh hoạt và Vệ sinh môi trường nông thôn để thống nhất phương án đầu tư cải tạo, nâng cấp công trình cấp nước sinh hoạt xã Tân Thái (nay là xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên) đảm bảo đáp ứng yêu cầu công suất phục vụ cho dự án và không làm ảnh hưởng đến việc cấp nước phục vụ nhân dân.

Trên đây là ý kiến của Trung tâm Nước sinh hoạt và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Thái Nguyên./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc TT;
- PGD: Đ/c Mai;
- Lưu: VT, TDV.

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Trường

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 572 /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 8 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt điểm đầu nối vào đường tỉnh ĐT.270 tại Km16+00 bên phải tuyến

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đường bộ ngày 27/6/2024;

Căn cứ Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ và Điều 77 Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 135/TTr-SXD ngày 20/6/2025 và Văn bản số 1029/SXD-QLKCHTGT ngày 11/8/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điểm đầu nối vào đường tỉnh ĐT.270 tại Km16+00 bên phải tuyến.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan kiểm tra, hướng dẫn UBND xã Đại Phúc tổ chức thực hiện các bước tiếp theo đối với điểm đầu nối trên theo quy định pháp luật hiện hành.

2. UBND xã Đại Phúc rà soát các điểm đầu nối liền kề hiện đang sử dụng (nếu có) với các điểm đầu nối vào ĐT.270 tại Km16+00; nếu không đảm bảo an toàn giao thông thì phải xóa bỏ hoặc phải cải tạo các điểm đầu nối để đảm bảo an toàn.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính; Chủ tịch UBND xã Đại Phúc và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.../

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
 - LĐVP UBND tỉnh: Đ/c Huy;
 - Lưu: VT, CNN&XD.
- tuantt.qd/t8

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN



Nguyễn Linh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

**V/v thống nhất vị trí đổ đất không thích hợp, đất dư thừa và vị trí xả thải
thải nước của dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1**

I. Thành phần:

1. Chủ đầu tư: Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đức Tùng | - Chức vụ: Giám đốc |
| - Ông: Nguyễn Văn Dương | - Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật |

2. Phòng Kinh tế xã Đại Phúc.

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| - Ông: Cao Xuân Thắng | - Chức vụ: Trưởng Phòng |
| - Ông: | - Chức vụ: Công chức ĐC-XD |

3. Đơn vị tư vấn khảo sát, thiết kế: Công ty Cổ phần kiến trúc xây dựng

Vn Asean

- | | |
|------------------------|---------------------|
| - Ông: Phạm Dương Giới | - Chức vụ: Giám đốc |
|------------------------|---------------------|

II. Nội dung

Thực hiện Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 10/11/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1;

Căn cứ Quyết định số 720/QĐ-UBND ngày 29/08/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc thu hồi đất của Công ty TNHH Một thành viên Khai thác thủy lợi Thái Nguyên do không còn nhu cầu sử dụng;

Căn cứ Quyết định số 1097/QĐ-UBND ngày 14/11/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc điều chỉnh, giao nhiệm vụ cho Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc làm Chủ đầu tư các nhiệm vụ, dự án đầu tư công (đợt 3).

Sau khi đi thực tế hiện trường, kiểm tra các vị trí đổ đất không thích hợp, đất dư thừa và vị trí xả thải thải nước của dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1, chúng tôi thống nhất một số nội dung như sau:

1. Vị trí đổ thải:

- Vị trí đổ: Tại tờ bản đồ số 141 - Xã Đại Phúc, thửa đất số 6.
- Địa chỉ: Xóm Thái Sơn, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.
- Diện tích khu đất: 179.156,4 m².
- Cự ly vận chuyển từ dự án đến vị trí tập kết khoảng: 1 km
- Hiện trạng khu đất tiếp nhận:

+ Là khu vực đất nuôi trồng thủy sản của Công ty TNHH Một thành viên Khai thác thủy lợi Thái Nguyên do không còn nhu cầu sử dụng hiện tại UBND xã Đại Phúc đã thu hồi để quản lý theo Quyết định số 720/QĐ-UBND ngày 29/08/2025 của UBND xã Đại Phúc.

+ Khu vực tiếp nhận là đất trũng với độ sâu trung bình khoảng 2m, khả năng tiếp nhận đất khoảng 358.312 m³, đảm bảo tiếp nhận trữ lượng đất dư thừa từ khu vực dự án.

- Kế hoạch sau khi tiếp nhận đất: Sau khi tiếp nhận đất không thích hợp, đất dư thừa của dự án địa phương sẽ lên kế hoạch thực hiện cải tạo đất để trồng cây đảm bảo theo đúng quy định.

2. Vị trí xả thải nước của dự án:

- Vị trí xả thải: Tại tờ bản đồ số 141 - Xã Đại Phúc, thửa đất số 23.

- Diện tích khu vực xả thải: 7.113m²

- Hiện trạng khu vực xả nước: Là khu vực Ao Lenin của Công ty TNHH Một thành viên Khai thác thủy lợi Thái Nguyên do không còn nhu cầu sử dụng hiện tại UBND xã Đại Phúc đã thu hồi để quản lý theo Quyết định số 720/QĐ-UBND ngày 29/08/2025 của UBND xã Đại Phúc.

- Nguồn nước xả thải: Từ trạm xử lý nước thải của dự án. Nguồn nước xả thải ra môi trường đảm bảo Nước thải cột A (theo QCVN 14:2025/BTNMT và các quy chuẩn môi trường).

III. Kết luận:

- Hội nghị thống nhất vị trí đồ đất không thích hợp, đất dư thừa và vị trí xả thải nước của dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1 theo các nội dung nêu trên làm cơ sở cho đơn vị tư vấn thiết kế triển khai lập dự toán và để các đơn vị có liên quan triển khai thực hiện các thủ tục tiếp theo theo đúng quy định.

- Đề nghị Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện san gạt bằng phẳng sau khi đổ đất, trong quá trình vận chuyển đất phải đảm bảo an toàn giao thông, vệ sinh môi trường, không làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của nhân dân xung quanh.

Biên bản lập xong vào hồi giờ phút cùng ngày và thông qua cho các thành phần nghe rõ và nhất trí ký tên dưới đây làm cơ sở để Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc triển khai các bước tiếp theo./.

ĐD. PHÒNG KINH TẾ

XÃ ĐẠI PHÚC



TRƯỞNG PHÒNG
Cao Xuân Thắng

ĐD. CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Đức Lương

ĐD. ĐƠN VỊ TƯ VẤN

VP UBND TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM THÔNG TIN

Số: *71a* /TTTT - NVTT&CB

V/v thông tin kết quả đăng tham vấn
đánh giá tác động môi trường trên
Cổng Thông tin điện tử tỉnh
Thái Nguyên

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 05 tháng 3 năm 2026

Kính gửi: Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc

Trung tâm Thông tin tỉnh Thái Nguyên nhận được công văn số 30/CV-TTĐVTH ngày 25/02/2026 của Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc về việc đề nghị đăng tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án dự án Khu Tái định cư Đại Phúc 1 xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

Trung tâm Thông tin tỉnh đã đăng công khai nội dung xin ý kiến tại chuyên mục Bảo vệ môi trường trên Cổng Thông tin điện tử tỉnh, đến ngày 05 tháng 3 năm 2026, Cổng Thông tin điện tử tỉnh ghi nhận không có ý kiến tham gia góp ý vào báo cáo tham vấn đã đăng.

Trung tâm Thông tin tỉnh Thái Nguyên thông tin đến Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc để biết. *TSB*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc TTTT;
- Lưu: VT, NVTT&CB. *Ha*

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Tiến Thành

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ ĐẠI PHÚC**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 468 /UBND-KT
V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường của dự án “Khu Tái định cư
Đại Phúc 1”

Đại Phúc, ngày 16 tháng 3 năm 2026

Kính gửi: Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

UBND xã Đại Phúc nhận được Văn bản số 14/CV-BQL ngày 06/03/2026 của Ban quản lý dự án xã Đại Phúc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư cơ sở vật chất cho Khu tái định cư Đại Phúc 1.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ và các nội dung liên quan đến Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, UBND xã Đại Phúc có ý kiến tham gia tham vấn như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Vị trí thực hiện xây dựng Khu tái định cư Đại Phúc 1 thuộc xóm Tân Lập, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên, có diện tích xây dựng khoảng 54.059,64m². Vị trí thực hiện dự án phù hợp với các quy hoạch đã được phê duyệt.


2 Về các tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung của chủ dự án đã trình bày và đưa ra nhằm đáp ứng nhu cầu bố trí tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi các dự án trên địa bàn, góp phần ổn định đời sống nhân dân, cải thiện điều kiện hạ tầng kỹ thuật và phát triển phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Đồng ý với các biện pháp chủ dự án đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Đề nghị chủ đầu tư trong quá trình triển khai dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, hoàn chỉnh các công trình hạ tầng kỹ thuật đảm bảo tiêu thoát nước mưa, xử lý nước thải đảm bảo đạt tiêu chuẩn và cảnh quan sinh thái xanh, sạch, đẹp.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Nhất trí với chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong từng giai đoạn của dự án.

5. Ý kiến về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đầy đủ các nội dung trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đồng thời thực hiện các biện pháp quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình thi công và vận hành dự án theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Yêu cầu trong báo cáo đánh giá, quy định về phương tiện, trọng tải xe trong quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thực hiện dự án. Yêu cầu chủ dự án trước khi thi công dự án tổ chức kiểm tra hiện trạng các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực thực hiện dự án có sự tham gia của chính quyền địa phương, đại diện cơ sở xóm và có cam kết về việc không gây ảnh hưởng đến tuyến đường dân sinh trong xóm.

Trên đây là ý kiến tham gia tham vấn của UBND xã Đại Phúc đối với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1. 

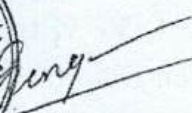
Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VP, UBND.



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**




Cao Xuân Thắng

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án “Khu tái định cư Đại Phúc 1”

Kính gửi: Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

Ủy ban MTTQ xã Đại Phúc nhận được văn bản số 14/CV-BQL ngày 06/03/2026 của Ban quản lý dự án xã Đại Phúc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư cơ sở vật chất cho Khu tái định cư Đại Phúc 1. Sau khi xem xét, UB MTTQ xã Đại Phúc có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Vị trí thực hiện xây dựng Khu tái định cư Đại Phúc 1 thuộc xóm Tân Lập, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên, có diện tích xây dựng khoảng 54.059,64m². Vị trí thực hiện dự án phù hợp với các quy hoạch đã được phê duyệt.

2. Về các tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung của chủ dự án đã trình bày và đưa ra nhằm đáp ứng nhu cầu bố trí tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi các dự án trên địa bàn, góp phần ổn định đời sống nhân dân, cải thiện điều kiện hạ tầng kỹ thuật và phát triển phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Đồng ý với các biện pháp chủ dự án đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Đề nghị chủ đầu tư trong quá trình triển khai dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, hoàn chỉnh các công trình hạ tầng kỹ thuật đảm bảo tiêu thoát nước mưa, xử lý nước thải đảm bảo đạt tiêu chuẩn và cảnh quan sinh thái xanh, sạch, đẹp.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Nhất trí với chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong từng giai đoạn của dự án.

5. Ý kiến về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đầy đủ các nội dung trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đồng thời thực hiện các biện pháp quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình thi công và



vận hành dự án theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Yêu cầu trong báo cáo đánh giá, quy định về phương tiện, trọng tải xe trong quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thực hiện dự án. Yêu cầu chủ dự án trước khi thi công dự án tổ chức kiểm tra hiện trạng các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực thực hiện dự án có sự tham gia của chính quyền địa phương, đại diện cơ sở xóm và có cam kết về việc không gây ảnh hưởng đến tuyến đường dân sinh trong xóm.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban MTTQ xã Đại Phúc gửi Ban quản lý dự án xã Đại Phúc 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;
- Ban quản lý dự án xã;
- Lưu MTTQ.



Nguyễn Văn Đông

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi Dự án

Tên dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1

Thời gian họp: 14 ngày 10 tháng 03 năm 2026

Địa chỉ nơi họp:

1. Thành phần tham dự:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân xã Đại Phúc

- Đ/c..... Cao Xuân Thuận - P.C.T. UBND xã..... - Chủ trì cuộc họp

- Đ/c..... Lâm Quốc Cường - P.T.P. Kinh tế xã hội.....

- Đ/c.....

1.2. Đại diện chủ dự án: Ban quản lý dự án xã Đại Phúc

- Đ/c..... Nguyễn Đức Tùng.....

- Đ/c..... Nguyễn Văn Dương.....

1.3. Thành phần dự họp: (Có danh sách kèm theo)

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp.

2.2. Chủ dự án ủy quyền cho đơn vị tư vấn trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của dự án gồm vị trí thực hiện dự án đầu tư, tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư, cá nhân về các nội dung tham vấn.

Các vấn đề đại biểu quan tâm cụ thể là:

(1) Ông Phan Thanh Tùng (Người dân).....
Đề nghị xe vận tải của dự án cần phải
vận chuyển đúng tải để không ảnh hưởng đến hạ tầng khu
vực và thiết kế hệ thống thoát nước đảm bảo.....

(2) Ông Nguyễn Quốc Tuấn (Trưởng xóm).....
Thực hiện công tác GPM B đảm bảo để ổn
định đời sống của người dân.....

(3) Ông Phạm Quang Hữu (Người dân).....
Đề nghị chủ dự án thực hiện công tác GPM B.....



Đảm bảo an sinh xã hội
khi thực hiện san nền tính toán cao độ thoát nước
đảm bảo cho khu vực
(4.7) Có Đảng Thi Chiến (Người dân)
Cao độ san nền đảm bảo thoát nước cho người dân
xung quanh khu vực dự án

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng, cá nhân:

Dự án được thực hiện theo đúng quy hoạch được
duyet và tính toán thoát nước đảm bảo tiêu thoát
nước cho khu vực
Phương tiện vận chuyển của dự án được kiểm
tra, kiểm chuẩn đạt tiêu chuẩn
Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp
giảm thiểu và có phương án xử lý đảm bảo nếu
ảnh hưởng đến môi trường và hạ tầng khu vực

3. Đại diện chủ dự án đề xuất việc tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân không
tham gia cuộc họp tham vấn thông qua hình thức gửi phiếu lấy ý kiến

- Dự kiến thời gian gửi phiếu lấy ý kiến: ... Không
- Dự kiến thời điểm kết thúc lấy ý kiến: ... Không

Số hộ dân chịu ảnh hưởng bởi dự án

3. Đại diện Chủ dự án đề xuất việc tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân không tham gia cuộc họp tham vấn thông qua hình thức gửi phiếu lấy ý kiến

Số lượng cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án tham gia họp tham vấn trực tiếp là 17 người trên tổng số 20 người đại diện cho cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án. Như vậy đảm bảo số lượng người tham dự họp lấy ý kiến từ hai phần ba trở lên trên tổng số người chịu tác động trực tiếp, do đó đảm bảo theo quy định tại Nghị định số 05:2026/NĐ-CP ngày 06/01/2026 của Chính phủ. Do đó Chủ dự án không đề xuất việc tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân không tham gia cuộc họp tham vấn thông qua hình thức gửi phiếu lấy ý kiến.

4. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp

Trên cơ sở thảo luận giữa các bên, đ/c chủ trì cuộc họp đã có một số kết luận như sau:

Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các tiên pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM.

Cuộc họp kết thúc vào hồi: 15 h 15 cùng ngày.

Biên bản được sao thành hai (02) bản có giá trị như nhau.

ĐẠI DIỆN UBND CẤP XÃ

(Ký, ghi họ tên)



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Cao Xuân Thắng**

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN

(Ký, ghi họ tên)



**GIÁM ĐỐC
Nguyễn Đức Hùng**

DANH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM DỰ

(Kèm theo Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án)

TT	Tên đại biểu	Chức vụ	Tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội nghề nghiệp, tổ dân phố, thôn, bản	Chữ ký
1	Nguyễn Ngọc Liên	Người dân	Xóm Tân Lập, xã Đại Phúc	
2	Lê Quý Hưng	Người dân	Xóm Tân Lập, xã Đại Phúc	
3	Vũ Đình Thịnh	Người dân	"	
4	Đặng Thị Chiến	"	"	
5	Nguyễn Thu Thôn	"	"	
6	Nguyễn Chi Phạm	"	"	
7	Phan Thanh Tùng	"	"	
8	Nguyễn Văn Trung	GD Xã nghiệp	Công ty khai thác thủy sản	
9	Phạm Quý Hòa	Người dân	X. Tân Lập, xã Đại Phúc	
10	Nguyễn Thu Nguyễn	"	"	
c 11	Lâm Quốc Cường	P.Trưởng KT	*	
12	Phạm Quang Hữu	Người dân	X. Tân Lập, xã Đại Phúc	
13	Lý Văn Phúc	Người dân	"	
14	Kiều Quốc Hòa	Người dân	"	
c 15	Tống Thu Tú	C.V P. kĩ thuật	Xã Đại Phúc	
16	Lê Văn Tiếp	Ng. Dân	X. Tân Lập, X. Đại Phúc	
17	Nguyễn Văn Vinh	"	"	
18	Nguyễn Văn Học	"	"	
c 19	Nguyễn Quốc Tuấn	Trưởng xóm	"	
20	Trần Văn Ninh	Người dân	"	
21				
22				
23				
24				



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 189/2026

/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-31-1
7	Vị trí mẫu	Tại phía Bắc dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°41'06,5" Vĩ độ: 21°35'590"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRE-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2025/BTNMT
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	21,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	65	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	82	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm ³	<15000	30000
6	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	<80	200
7	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	59,9	65

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 1911/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-31-3
7	Vị trí mẫu	Tại phía tây Nam dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'02,8" Vĩ độ: 21o35'43,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRE-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2025/BTNMT
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	22,6	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	65,4	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	98	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm ³	<15000	30000
6	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	<80	200
7	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	60,7	65

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 192/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-31-4
7	Vị trí mẫu	Tại trung tâm khu đất dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'07,5" Vĩ độ: 21o35'529"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRE-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2025/BTNMT
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	21,9	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	65,1	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	84	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm ³	<15000	30000
6	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	<80	200
7	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	60,7	65

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC



Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy

Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 193/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-31-5
7	Vị trí mẫu	Tại phía Nam dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'13,0" Vĩ độ: 21o35'41,7"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRE-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2025/BTNMT
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	21,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	65	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,3	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	105	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm ³	<15000	30000
6	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	<80	200
7	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	66	65

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 1941/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-31-1
7	Vị trí mẫu	Tại suối tiếp nhận nước thải của khu dân cư trước khi chảy vào ao cá Lê Nin
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'03,9" Vĩ độ: 21o35'53,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-6:2018; TCNV 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 3			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,4	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	10,3	-	≤ 5	≤ 15	> 15 và không có rác nổi	> 15 và có rác nổi
3	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
4	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0013	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,02	-	-	-	-



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 194/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 3			
						A	B	C	D
8	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,05	-	-	-	-
9	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0055	0,1	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,488	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,343	0,5	-	-	-	-
14	CN ⁻	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
15	NO ₃ ⁻ -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,39	-	-	-	-	-
16	NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,06	0,3	-	-	-	-
17	PO ₄ ³⁻ -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	1700	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500
19	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5	-	-	-	-

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt: Bảng 1 (giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); bảng 3 (giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng

Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 1957/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-31-2
7	Vị trí mẫu	Tại ao cá Lê Nin
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'15,5" Vĩ độ: 21o35'43,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-6:2018; TCNV 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 3			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,6	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	8	-	≤ 5	≤ 15	> 15 và không có rác nổi	> 15 và có rác nổi
3	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
4	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0013	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,02	-	-	-	-



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 1957/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 3			
						A	B	C	D
8	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0002	0,05	-	-	-	-
9	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,536	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,258	0,5	-	-	-	-
14	CN ⁻	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
15	NO ₃ ⁻ -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,37	-	-	-	-	-
16	NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,06	0,3	-	-	-	-
17	PO ₄ ³⁻ -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	2100	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500
19	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5	-	-	-	-

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM ✓

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt: Bảng 1 (giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); bảng 3 (giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 1971/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Nước dưới đất
6	Ký hiệu mẫu	NN-31-1
7	Vị trí mẫu	Tại giếng nhà ông Nguyễn Huy Toàn, xóm Tân Lập, xã Đại Phúc
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'10,5" Vĩ độ: 21o35'57,3"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	5,55	Thông số cơ bản	5,8-8,5
2	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH		3
3	NO ₃ ⁻ -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	11,78		15
4	NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03		1
5	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	111		1500
6	Độ cứng	SMEWW 2340C:2023	mg/L	106		500
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,05
8	NO ₂ ⁻ -N	SMEWW 4500-NO ₂ -B:2023	mg/L	<0,003	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	1
9	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,74		400
10	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,005
11	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,01
12	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,2117		1
13	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,05
14	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0891		0,02
15	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0244		3
16	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,8154		0,5
17	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,08		5

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- 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



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 198/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Nước dưới đất
6	Ký hiệu mẫu	NN-31-2
7	Vị trí mẫu	Tại giếng nhà bà Lê Thị Phương, xóm Tân Lập, xã Đại Phúc
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'8,47" Vĩ độ: 21o35'50,0"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	5,59	Thông số cơ bản	5,8-8,5
2	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH		3
3	NO ₃ ⁻ -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	4,22		15
4	NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03		1
5	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	70		1500
6	Độ cứng	SMEWW 2340C:2023	mg/L	130		500
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,05
8	NO ₂ ⁻ -N	SMEWW 4500-NO ₂ -B:2023	mg/L	<0,003	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	1
9	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	mg/L	3,92		400
10	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,005
11	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,01
12	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		1
13	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0033		0,05
14	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,02
15	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01		3
16	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,114		0,5
17	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,08		5

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Giám Đốc
Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- 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



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 199/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc
2	Địa chỉ	Xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	31
5	Loại mẫu	Mẫu đất
6	Ký hiệu mẫu	MD-31-1
7	Vị trí mẫu	Đất trong khu vực dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o41'11,0" Vĩ độ: 21o35'56,7"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 7538-2:2005
10	Ngày lấy mẫu	20/01/2026
11	Ngày phân tích	21/01/2026 đến 28/01/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	As	US EPA method 3051A; SMEWW 3113B:2023	mg/kg	33,3	25	50	200
2	Cd	US EPA method 3051A; SMEWW 3113B:2023	mg/kg	<0,2	4	10	60
3	Pb	US EPA method 3051A; SMEWW 3111B:2023	mg/kg	<55	200	400	700
4	Cu	US EPA method 3051A; SMEWW 3111B:2023	mg/kg	<18	150	500	2000
5	Zn	US EPA method 3051A; SMEWW 3111B:2023	mg/kg	20,78	300	600	2000

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 01 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
THÁI NGUYÊN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

TRUNG TÂM QUAN TRẮC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BIÊN BẢN

GIÁM SÁT LẤY MẪU, ĐO CÁC YẾU TỐ VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

Hôm nay, ngày 20 tháng 01 năm 2026, tại: Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

Chúng tôi gồm:

Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường:

Ông : Sầm Văn Huy : Quan trắc viên
Ông : Phạm Ngọc Minh : Quan trắc viên
Ông : Nguyễn Thái Hùng : Quan trắc viên
Ông : Nguyễn Anh Tuyên : Quan trắc viên
Bà: Phùng Thị Thùy : Quan trắc viên

Đại diện Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Đại Phúc:

- Ông: Nguyễn Văn Dương: Cán bộ

Cùng chứng nhận việc tiến hành lấy mẫu các thành phần môi trường tại: Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1, xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên.

Theo chương trình: Lấy mẫu lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Số lượng các loại mẫu:

TT	Loại mẫu	Số lượng	Ký hiệu
1	Mẫu khí	05	KK-31-1,2,3,4,5
2	Mẫu nước	05	NM-31-1,2,3; NN 31-1,2
3	Mẫu đất	02	MD-31-1,2

Phương pháp lấy mẫu và tình trạng môi trường mẫu:

TCVN 5067, 5971:1995, TCVN 8880:2011	Bảo quản nước
TCVN 6137:2009, TCVN 7878-2:2018; TCVN 7538-2:2005	TCVN 6663-3:2016
QCVN 46:2022/BTNMT, MCRE-SOP-KK.14(PQT)	
TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-11:2011	



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

Hiện trạng sản xuất của cơ sở được lấy mẫu trong quá trình đoàn làm việc:

.....
.....
.....
.....

Thông tin chi tiết về mẫu được ghi đầy đủ trong phiếu dữ liệu lấy mẫu. Quá trình tiến hành lấy mẫu được thực hiện đúng theo TCVN. Mẫu được bảo quản và vận chuyển về phòng phân tích của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường ngay trong ngày để phân tích.

Biên bản được lập vào hồi 18 h 00' ngày 20 tháng 01 năm 2026 được đọc kỹ cho những người tham gia cùng nghe và ký tên xác nhận.

ĐẠI DIỆN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy

ĐẠI DIỆN
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP
XÃ ĐẠI PHÚC

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 1
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	Tại phía Bắc di an
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°..41..'06,5." ; VĐ: 21°..35...'53,0."
Ngày quan trắc	14.giờ.15...phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuấn, Thái Hưng, Thủy
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, Không mưa
Thiết bị quan trắc	Sibata, SKC, Quest, Kestrel
Phương pháp quan trắc	TCVN 6137:2009, QCVN 46:2022/BTNMT, TCVN 7878-2:2018, TCVN 5067:1995, MCRE-SOP-KK.14(PQT), TCVN 5971:1995.
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	
Thông tin hiện trường	- Tình trạng hoạt động giao thông (mật độ xe): Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thấp <input type="checkbox"/>
	- Tình trạng hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu: Phát thải khí thải <input type="checkbox"/> Không phát thải khí thải <input type="checkbox"/>
	- Hướng gió chủ đạo:
	Các thông tin khác (nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại phía Bắc dự án
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° 41' 06,5" ; VĐ: 21° 35' 53,0"
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 1
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thẻ tích đo mẫu:.....
- Thiết bị đo: Quest, Kestrel

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1:	Thời gian đo lần 2:	Thời gian đo lần 3:
1	Tiếng ồn tương đương	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,6	60,2	59,8
2	Ánh sáng	LUX	-			
3	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	22,4		
4	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	66,0		
5	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,4		
6	Áp suất khí quyển	hpa	QCVN 46:2022/BTNMT	1006		
7	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001			

Khí (Bụi TSP)	Tốc độ hút:	800	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí (Bụi kim loại):	Tốc độ hút:		lit/phút	Thời gian hút (phút):
Khí NO ₂	Tốc độ hút:	0,5	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí SO ₂	Tốc độ hút:	1,0	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí CO	V _{đđ} :	01	ml	Thời gian hút (phút): 4 giờ tiếp xúc

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Anh Tuấn

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 2
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	Tại hiện trường đường giao thông ĐT 270
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° 41' 02,2" ; VĐ: 21° 35' 50,7"
Ngày quan trắc	15 giờ 00...phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuấn, Thuần Hùng, Thủy
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, không mưa
Thiết bị quan trắc	Sibata, SKC, Quest, Kestrel
Phương pháp quan trắc	TCVN 6137:2009, QCVN 46:2022/BTNMT, TCVN 7878-2:2018, TCVN 5067:1995, MCRE-SOP-KK.14(PQT), TCVN 5971:1995.
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	
Thông tin hiện trường	- Tình trạng hoạt động giao thông (mật độ xe): Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thấp <input type="checkbox"/> - Tình trạng hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu: Phát thải khí thải <input type="checkbox"/> Không phát thải khí thải <input type="checkbox"/> - Hướng gió chủ đạo: Các thông tin khác (nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Anh Tuấn

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại trên tuyến đường giao thông ĐT 270
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°.41.'02.2." ; VĐ: 21°.35.'50.7."
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31-2
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thẻ tích đo mẫu:.....

- Thiết bị đo: Quest, Kestrel

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1:	Thời gian đo lần 2:	Thời gian đo lần 3:
1	Tiếng ồn tương đương	dBA	TCVN 7878-2:2018	64,7	66,5	66,1
2	Ánh sáng	LUX	-			
3	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	22,6		
4	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	65,8		
5	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,3		
6	Áp suất khí quyển	hpa	QCVN 46:2022/BTNMT	1007		
7	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001			

Khí (Bụi TSP)	Tốc độ hút:	800	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí (Bụi kim loại):	Tốc độ hút:		lit/phút	Thời gian hút (phút):
Khí NO ₂	Tốc độ hút:	0,5	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí SO ₂	Tốc độ hút:	1,0	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí CO	V _{đđ} :	01	ml	Thời gian hút (phút): 4 giờ tiếp xúc

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Anh Tuấn

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sâm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 3
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	Tại phía Tây Nam của cơ
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° . 41.. ' . 12,8." ; VĐ: 21° . 39.. ' . 4.3,2."
Ngày quan trắc	15..giờ 40.....phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuyên, Thủy, Thái Hùng
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, không mưa
Thiết bị quan trắc	Sibata, SKC, Quest, Kestrel
Phương pháp quan trắc	TCVN 6137:2009, QCVN 46:2022/BTNMT, TCVN 7878-2:2018, TCVN 5067:1995, MCRE-SOP-KK.14(PQT), TCVN 5971:1995.
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	
Thông tin hiện trường	- Tình trạng hoạt động giao thông (mật độ xe): Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thấp <input type="checkbox"/>
	- Tình trạng hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu: Phát thải khí thải <input type="checkbox"/> Không phát thải khí thải <input type="checkbox"/>
	- Hướng gió chủ đạo:
	Các thông tin khác (nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Anh Tuyên

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại phía Tây Nam dự án
Tọa độ địa lý	KD: 105° 41' 04,8" ; VĐ: 21° 35' 43,2"
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31-3
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thể tích đo mẫu:.....
- Thiết bị đo: Quest, Kestrel

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1:	Thời gian đo lần 2:	Thời gian đo lần 3:
1	Tiếng ồn tương đương	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,1	61,2	60,8
2	Ánh sáng	LUX	-			
3	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	22,6		
4	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	65,4		
5	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,5		
6	Áp suất khí quyển	hpa	QCVN 46:2022/BTNMT	1007		
7	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001			

Khí (Bụi TSP)	Tốc độ hút:	800	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí (Bụi kim loại):	Tốc độ hút:		lit/phút	Thời gian hút (phút):
Khí NO ₂	Tốc độ hút:	0,5	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí SO ₂	Tốc độ hút:	1,0	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí CO	V _{đđ} :	01	ml	Thời gian hút (phút): 4 giờ tiếp xúc

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Anh Tuấn

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 4
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	Tại Trung tâm Khu đất dự án
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°.41'..075." ; VĐ: 21°.35'..529."
Ngày quan trắc	16..giờ.45..phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuấn, Châu Hùng, Thủy
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, Không mưa
Thiết bị quan trắc	Sibata, SKC, Quest, Kestrel
Phương pháp quan trắc	TCVN 6137:2009, QCVN 46:2022/BTNMT, TCVN 7878-2:2018, TCVN 5067:1995, MCRE-SOP-KK.14(PQT), TCVN 5971:1995.
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	
Thông tin hiện trường	- Tình trạng hoạt động giao thông (mật độ xe): Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thấp <input type="checkbox"/>
	- Tình trạng hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu: Phát thải khí thải <input type="checkbox"/> Không phát thải khí thải <input type="checkbox"/>
	- Hướng gió chủ đạo:
	Các thông tin khác (nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nhung Thi Thuy

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại trung tâm khu đất dự án
Tọa độ địa lý	KD: 105° 41... 07,5" ; VĐ: 21° 35... 5,29"
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 4
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thể tích đo mẫu:.....
- Thiết bị đo: Quest, Kestrel

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1:	Thời gian đo lần 2:	Thời gian đo lần 3:
1	Tiếng ồn tương đương	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,1	60,3	61,6
2	Ánh sáng	LUX	-			
3	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	24,9		
4	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	65,1		
5	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,4		
6	Áp suất khí quyển	hpa	QCVN 46:2022/BTNMT	1007		
7	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001			

Khí (Bụi TSP)	Tốc độ hút:	800	lit/phút	Thời gian hút (phút):	30
Khí (Bụi kim loại):	Tốc độ hút:		lit/phút	Thời gian hút (phút):	
Khí NO ₂	Tốc độ hút:	0,5	lit/phút	Thời gian hút (phút):	30
Khí SO ₂	Tốc độ hút:	1,0	lit/phút	Thời gian hút (phút):	30
Khí CO	V _{dd} :	01	ml	Thời gian hút (phút):	4 giờ tiếp xúc

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Thị Thủy

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31- 5
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	Tại phía Nam dự án
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° 41' 13,0" ; VĐ: 21° 35' 41,7"
Ngày quan trắc	11 giờ 25 phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Thái Hưng, Tuấn, Thuận
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, Không mưa
Thiết bị quan trắc	Sibata, SKC, Quest, Kestrel
Phương pháp quan trắc	TCVN 6137:2009, QCVN 46:2022/BTNMT, TCVN 7878-2:2018, TCVN 5067:1995, MCRE-SOP-KK.14(PQT), TCVN 5971:1995.
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	
Thông tin hiện trường	- Tình trạng hoạt động giao thông (mật độ xe): Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thấp <input type="checkbox"/> - Tình trạng hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu: Phát thải khí thải <input type="checkbox"/> Không phát thải khí thải <input type="checkbox"/> - Hướng gió chủ đạo: Các thông tin khác (nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên
Tel: 02083.750.444 Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại phía Nam dự án
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° 41' 13,0" ; VĐ: 21° 35' 41,7"
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK-31-5
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thẻ tích đo mẫu:.....
- Thiết bị đo: Quest, Kestrel

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1: ...17...28...	Thời gian đo lần 2: ...17...38...	Thời gian đo lần 3: ...17...48...
1	Tiếng ồn tương đương	dBA	TCVN 7878-2:2018	65,2	66,6	66,4
2	Ánh sáng	LUX	-			
3	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	21,8		
4	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	65,0		
5	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,3		
6	Áp suất khí quyển	hpa	QCVN 46:2022/BTNMT	1006		
7	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001			

Khí (Bụi TSP)	Tốc độ hút:	800	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí (Bụi kim loại):	Tốc độ hút:		lit/phút	Thời gian hút (phút):
Khí NO ₂	Tốc độ hút:	0,5	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí SO ₂	Tốc độ hút:	1,0	lit/phút	Thời gian hút (phút): 30
Khí CO	V _{đđ} :	01	ml	Thời gian hút (phút): 4 giờ tiếp xúc

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Phùng Thị Thủy

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	MD-31- 1
Loại hoặc dạng mẫu	Mẫu đất
Vị trí quan trắc	Đỉnh trong khu vực dự án
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°. 41.. ' 11, 0.. " ; VĐ: 21°. 25... ' 56, 7.. "
Ngày quan trắc	16...giờ. 50..phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Thuần Khương, Tuấn
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, không mưa
Thiết bị quan trắc	Khoan tay
Phương pháp quan trắc	TCVN 7538-2:2005
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	0.5kg
Thông tin khác (nếu có)	

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	MĐ-31- 2
Loại hoặc dạng mẫu	Mẫu đất
Vị trí quan trắc	Đất ven ao cá Lê Minh
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°.41...'11,4." ; VĐ: 21°.35...'4,7."
Ngày quan trắc	..17...giờ 11...phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuấn, Thái Hưng
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, không mưa
Thiết bị quan trắc	Khoan tay
Phương pháp quan trắc	TCVN 7538-2:2005
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Bảo quản lạnh
Lượng mẫu	0.5kg
Thông tin khác (nếu có)	

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	NM-31- 1
Loại hoặc dạng mẫu	Nước mặt
Vị trí quan trắc	Tại suối tiếp nhận nước thải của Khu dân cư, nước khu chảy vào ao cá Lê Văn
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° .41..'.03.9." ; VĐ: 21° .25...'.53.9."
Ngày quan trắc	14.giờ..30..phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Thuần Hùng, Tuấn
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, không mưa
Thiết bị quan trắc	Wildco, YSI
Phương pháp quan trắc	TCVN 6663-6:2018, TCVN 8880:2011
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	TCVN 6663-3:2016
Lượng mẫu	3,1L
Thông tin hiện trường	- Tốc độ dòng chảy: Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Nhỏ <input type="checkbox"/> Khác: - Có rác nổi <input type="checkbox"/> Không có rác nổi <input checked="" type="checkbox"/> Khác (có xác động vật trên sông): <input type="checkbox"/> - Độ trong nước: Rất đục <input type="checkbox"/> Đục <input type="checkbox"/> Trong <input checked="" type="checkbox"/> Khác (màu sắc): Các thông tin khác (có những hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu, dấu hiệu bất thường của nước...(nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Đơn vị quan trắc	Dự án khu tái định cư Đại Phúc 1
Vị trí đo mẫu	Tại suối thắp nước mưa thu của khu dân cư, trước khi chảy vào ao cá Lê Lợi
Tọa độ địa lý	KĐ: 105° 41' 03,9" ; VĐ: 21° 35' 53,9"
Loại mẫu	Nước mặt
Tên hoặc ký hiệu mẫu	NM-31-1
Ngày đo	Ngày 20 tháng 01 năm 2026
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

- Thể tích đo mẫu: ...5l.....

- Thiết bị đo: YSI

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo		
				Thời gian đo lần 1:	Thời gian đo lần 2 (nếu có)	Thời gian đo lần 3 (nếu có)
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	26,6		
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,4		
3	Ôxi hòa tan	mg/l	TCVN 7325:2016			
4	Độ dẫn (EC)	µS/cm	SMEWW 2510B:2023	153		
5	TDS	mg/l	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	99		
6	Độ đục	NTU	SMEWW 2130B:2023			
7	Lưu lượng	m ³ /h	-			

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

Sầm Văn Huy



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425a – P. Phan Đình Phùng – Tỉnh Thái Nguyên

Tel: 02083.750.444

Fax: 0208.3657366

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên hoặc ký hiệu mẫu	NM-31- 2
Loại hoặc dạng mẫu	Nước mặt
Vị trí quan trắc	Tại ao cá Lê Ninh
Tọa độ địa lý	KĐ: 105°.41.'12.5." ; VĐ: 21°.35.'43.4"
Ngày quan trắc	.17.giờ...00...phút, ngày 20 tháng 01 năm 2026
Tên người quan trắc	Huy, Minh, Tuấn, Thái Hưng
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Nhiều mây, Không mưa
Thiết bị quan trắc	Wildco, YSI
Phương pháp quan trắc	TCVN 6663-6:2018, TCVN 8880:2011
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	TCVN 6663-3:2016
Lượng mẫu	3,1L
Thông tin hiện trường	- Tốc độ dòng chảy: Lớn <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Nhỏ <input type="checkbox"/>
	Khác:
	- Có rác nổi <input type="checkbox"/> Không có rác nổi <input checked="" type="checkbox"/>
	Khác (có xác động vật trên sông): <input type="checkbox"/>
	- Độ trong nước: Rất đục <input type="checkbox"/> Đục <input type="checkbox"/> Trong <input checked="" type="checkbox"/>
	Khác (màu sắc):
	Các thông tin khác (có những hoạt động khác gần khu vực lấy mẫu, dấu hiệu bất thường của nước...(nếu có):

Đại diện
Trung tâm dịch vụ tổng hợp
xã Đại Phúc
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dương

Người lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm
quan trắc hiện trường
(ký và ghi rõ họ tên)

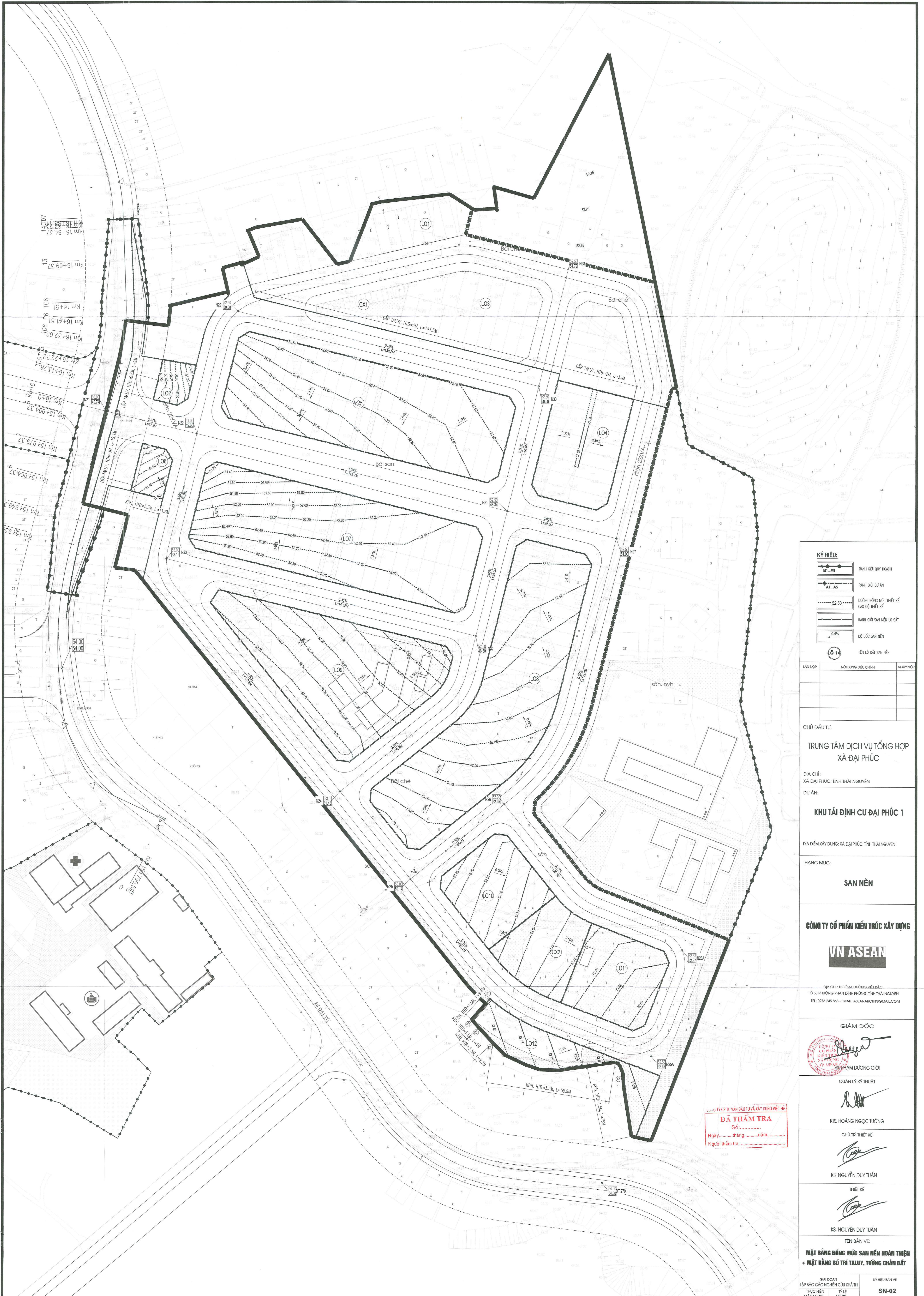
Sầm Văn Huy

Phụ lục I

Điều chỉnh tên, địa điểm, diện tích đối với 02 công trình, dự án trên địa bàn xã Đại Phúc

(Kèm theo Tờ trình số 56/TTr-UBND ngày 19 tháng 03 năm 2026 của Ủy ban nhân dân xã Đại Phúc)

Nghị quyết của HĐND tỉnh đã phê duyệt									Nay điều chỉnh lại như sau									Nguyên nhân, lý do điều chỉnh	
STT	Tên công trình, dự án sử dụng đất	Địa điểm (xã, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích (ha)	Sử dụng từ nhóm đất (ha)					STT	Tên công trình, dự án sử dụng đất	Địa điểm (xã, phường)	Diện tích (ha)	Sử dụng từ nhóm đất (ha)						
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác					Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác		
A	Nghị quyết số 105/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 của HĐND tỉnh Thái Nguyên (cũ)																		
1	Khu tái định cư xã Tân Thái	Xã Tân Thái, huyện Đại Từ	7,38					7,38	1	Khu tái định cư Đại Phúc 1	Xã Đại Phúc	5,41		0,01				5,40	Điều chỉnh tên và diện tích thực hiện dự án cho phù hợp với tình hình thực tế của đơn vị hành chính mới. Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 10/11/2025 của UBND xã Đại Phúc về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Khu tái định cư Đại Phúc 1; Nghị quyết số 44/NQ-HĐND ngày 25/12/2025 của HĐND xã Đại Phúc thông qua dự kiến kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026-2030 xã Đại Phúc
2	Khu đô thị An Long	Thị trấn Hùng Sơn, huyện Đại Từ	13,88	7,47				6,41	2	Khu tái định cư An Long	Xã Đại Phúc	1,48	1,17					0,31	Điều chỉnh tách thành 02 dự án để nhằm bố trí quỹ đất tái định cư cho các dự án trên địa bàn xã Đại Phúc. Nghị quyết số 44/NQ-HĐND ngày 25/12/2025 của HĐND xã Đại Phúc thông qua dự kiến kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026-2030 xã Đại Phúc.
									3	Khu đô thị An Long	Xã Đại Phúc	12,40	6,30						



KÝ HIỆU:

- : BÊN GIỚI DUY HẠCH
- : BÊN GIỚI DỰ ÁN
- : ĐƯỜNG MỨC THIẾT KẾ CAO ĐỘ THIẾT KẾ
- : BÊN GIỚI SÀN NỀN LO ĐẤT
- : ĐỘ ĐỐC SÀN NỀN
- ①: TÊN LỚ ĐỘ SÀN NỀN

LẦN HỢP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY HỢP

CHỦ ĐẦU TƯ:
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP
XÃ ĐẠI PHÚC

ĐỊA CHỈ:
XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HANG MỤC:
SÀN NỀN

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
VN ASEAN

ĐỊA CHẾ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
TỔ 53 PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, TỈNH THÁI NGUYÊN
TEL: 079 245 868 - EMAIL: ASEANARCINB@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

K.S. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

K.TS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

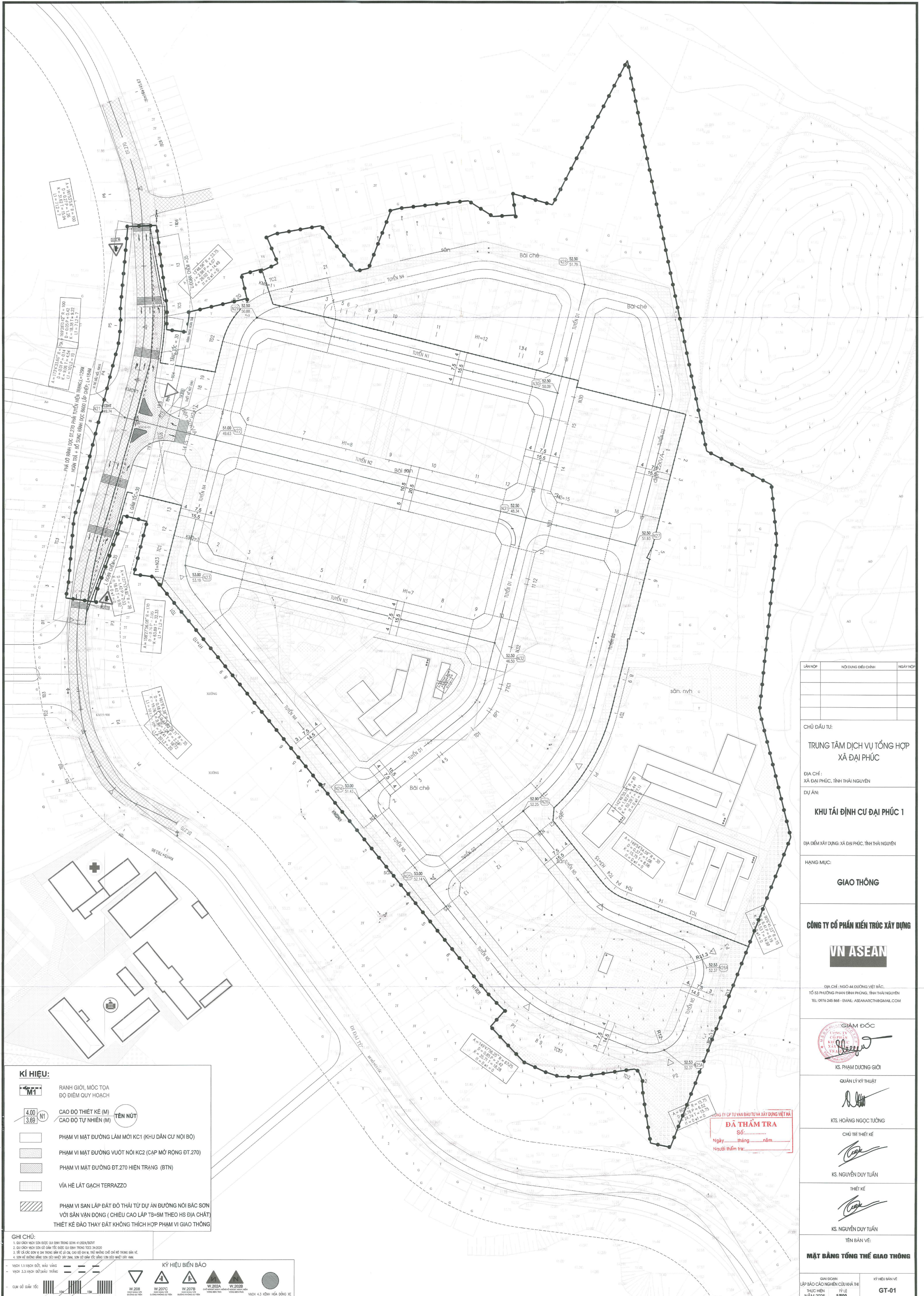
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐỒNG MỨC SÀN NỀN HOÀN THIỆN
+ MẶT BẰNG BỐ TRÍ TALUY, TƯỜNG CHẤM ĐẤT

GHỊA ĐOÀN
LẬP BẢO CAO NGUYÊN CẦU KHÁ THỊ
THỰC HIỆN
NĂM 2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ
SN-02

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÀ
ĐÃ THẨM TRA
Số:.....
Ngày.....tháng.....năm.....
Người thẩm tra:.....



LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:
**TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP
 XÃ ĐẠI PHÚC**

ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TÁ LỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
GAO THÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

VN ASEA

ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
 TỐ 53 PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0796 245 868 - EMAIL: ASEA.NACTN@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 KS. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 KS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ

 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ GIAO THÔNG

GIỚI ĐOẠN
 LẬP BẢO CẢO NGHIỆN CẦU KHÁNH TH
 THỰC HIỆN
 NĂM 2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ
GT-01

TỶ LỆ
1/800

KÍ HIỆU:

- RANH GIỚI, MỐC TỌA ĐỘ ĐIỂM QUY HOẠCH
- CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M) CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M) **TÊN NÚT**
- PHẠM VI MẶT ĐƯỜNG LÂM MỐC K1 (KHU DẪN CỬ NƠI BỎ)
- PHẠM VI MẶT ĐƯỜNG VƯỢT NƠI K2 (CAP MỞ RỘNG ĐT.270)
- PHẠM VI MẶT ĐƯỜNG ĐT.270 HIỆN TRẠNG (BTN)
- VÍA HÈ LÁT GẠCH TERRAZZO
- PHẠM VI SAN LẤP ĐẤT ĐỎ THẢI TỪ DỰ ÁN ĐƯỜNG NƠI BẮC SƠN VỚI SAN VẠN ĐỘNG (CHIỀU CAO LẤP TB=5M THEO HS ĐỊA CHẤT) THIẾT KẾ ĐÀO THAY ĐẤT KHÔNG THÍCH HỢP PHẠM VI GIAO THÔNG

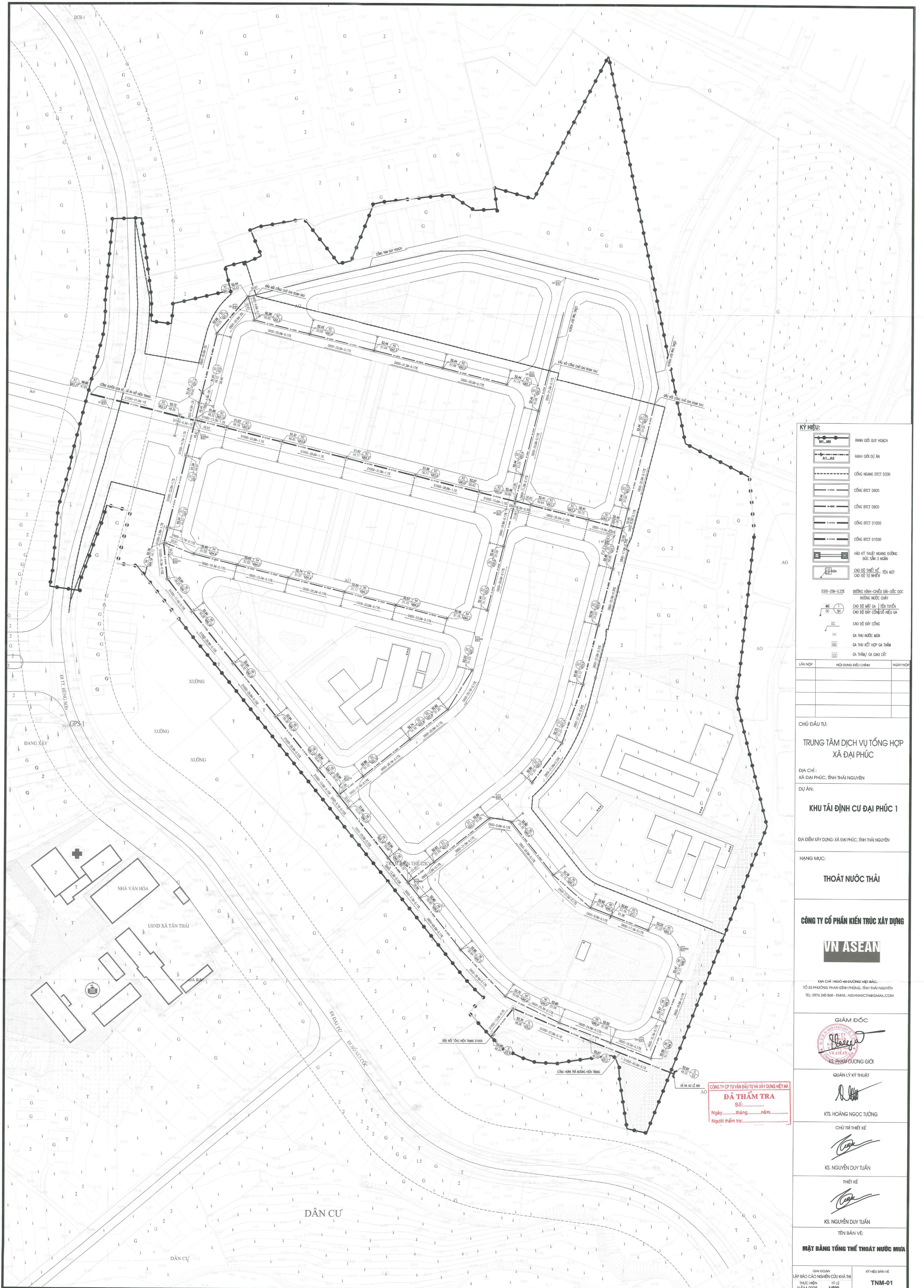
GHỊ CHÚ:

- QUY CHUẨN THIẾT KẾ ĐƯỢC QUẢN LÝ TRONG QUẢN LÝ DỰ ÁN 4/2024/ĐKT
- QUY CHUẨN THIẾT KẾ ĐƯỢC QUẢN LÝ TRONG TCS 34/2020
- MỘT SỐ CHỈ SỐ TRONG QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ CÁC CHỈ SỐ KHÁC, HỒ SƠ THIẾT KẾ CHỈ HỮU TRUNG ANH.
- SỐ QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ CÁC CHỈ SỐ KHÁC, HỒ SƠ THIẾT KẾ CHỈ HỮU TRUNG ANH.

KÝ HIỆU BIẾN BẢO

- W.208
- W.207C
- W.207B
- W.202A
- W.202B

THẠCH 4.3 KINH HỒN ĐỒNG XE



- KÝ HIỆU:**
- RẠNH CỬ QUỲ HOẠCH
 - RẠNH CỬ DỰ AN
 - CỐNG NGANG BICT Ø300
 - CỐNG BICT Ø600
 - CỐNG BICT Ø900
 - CỐNG BICT Ø1000
 - CỐNG BICT Ø1500
 - HỒ KỸ THUẬT NGANG ĐƯỜNG ĐỐC SÀN 2 NGANG
 - CẠO ĐỘ THIẾT KẾ - TÊN NÚT CẠO ĐỘ TỰ NHIÊN
 - ĐƯỜNG KÍNH-CHẾU DÂY ĐỐC ĐỐC HƯỚNG NƯỚC CHẢY
 - CẠO ĐỘ MẶT GA | TÊN TUYẾN CẠO ĐỘ ĐẶT CỐNG SỐ THIỆU GA
 - CẠO ĐỘ BÁT CỐNG
 - GA THU NƯỚC MƯA
 - GA THU KẾT HỢP GA THÂM GA THÂM / GA CHAO CẮT

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC

ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

VN ASEAN

ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
 TỔ 03 PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, TỈNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0975 245 858 - EMAIL: ASEANARCIN@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

K.S. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

K.S. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

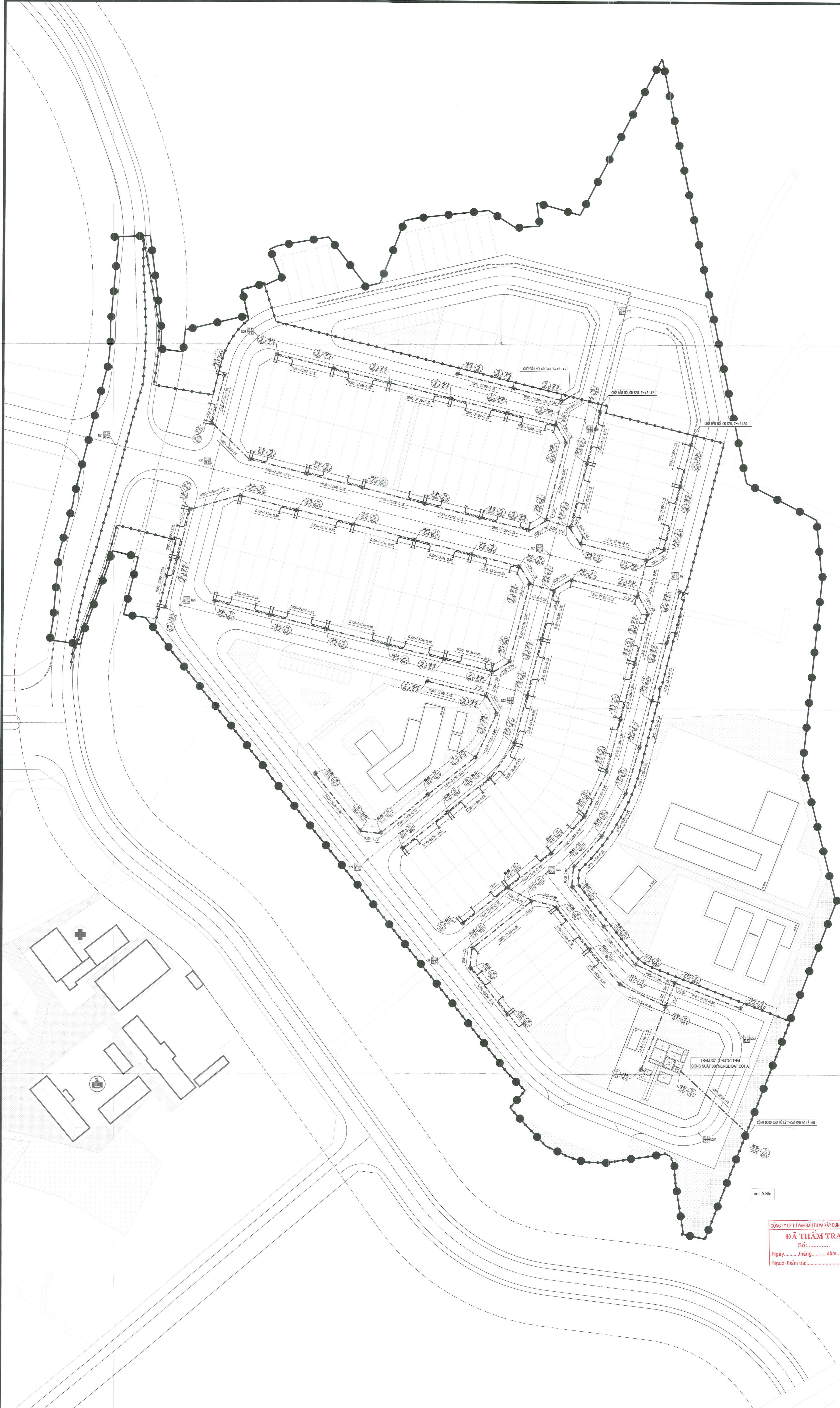
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÀ
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....



KÝ HIỆU:

- BÊN GIỚI QUY HOẠCH
- BÊN GIỚI DỰ ÁN
- CỔNG Ø300 Ø300 TRƯỚC XỔ LỖ
- CỔNG Ø300 Ø300 SAU XỔ LỖ
- ØNG Ø140
- ØNG Ø140
- CẠO ĐỘ THẾT KẾ TÊN NƠI CẠO ĐỘ TỰ NHIÊN
- ĐƯỜNG KINH-CHẾU DÀI-ĐỐC ĐỌC HƯỚNG NƯỚC CHẢY
- CẠO ĐỘ MẶT CẠ TÊN TUYẾN CẠO ĐỘ ĐÁY CÔNG SỞ HỮU GA
- CẠO ĐỘ ĐÁY CÔNG
- GA THÂM

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC
 ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 DỰ ÁN: **KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1**
 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
VN ASEAN
 ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, TỐ 53 PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG, TỈNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0976 245 868 - EMAIL: ASEANARCTN@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 K.S. PHẠM DƯƠNG GIỎI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

THẾT KẾ

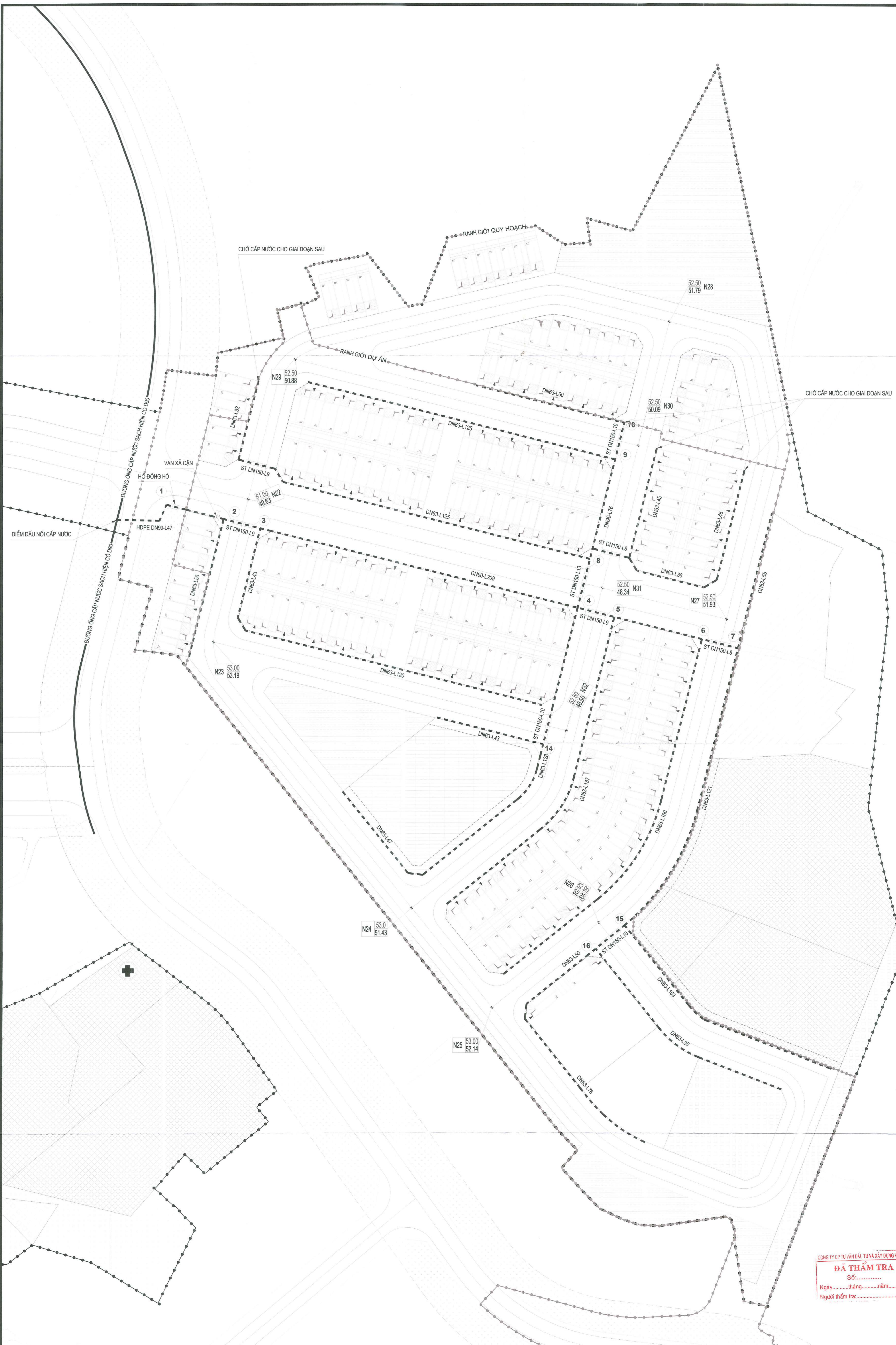
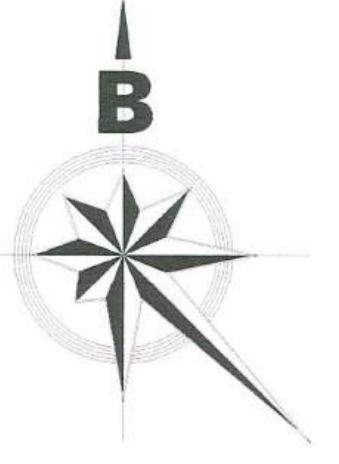
 K.S. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

GIỚI ĐOÀN LẬP BẢO CÁO NGUYÊN CỨU KHẢ THỊ
 THỰC HẸN NĂM 2025 TỶ LỆ 1/500

KÝ HIỆU BẢN VẼ
TNT-TMB

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT NH
ĐÃ THẨM TRA
 SỐ:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....



LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:
**TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP
 XÃ ĐẠI PHƯỚC**
 ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHƯỚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 DỰ ÁN:
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHƯỚC 1
 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHƯỚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
CẤP NƯỚC
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
VN ASECAN
 ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
 TỐ 53 PHƯỜNG PHẠM ĐÌNH PHONG, TỈNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0976 246 708 - EMAIL: ASECAN@INTEGRAL.COM

GIÁM ĐỐC

 Ks. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 Ks. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 Ks. MÃ KIỆU NGA

THIẾT KẾ

 Ks. MÃ KIỆU NGA

TÊN BẢN VẼ:
TỔNG MẶT BẰNG CẤP NƯỚC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT NAM
ĐÁ THẨM TRÁ
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

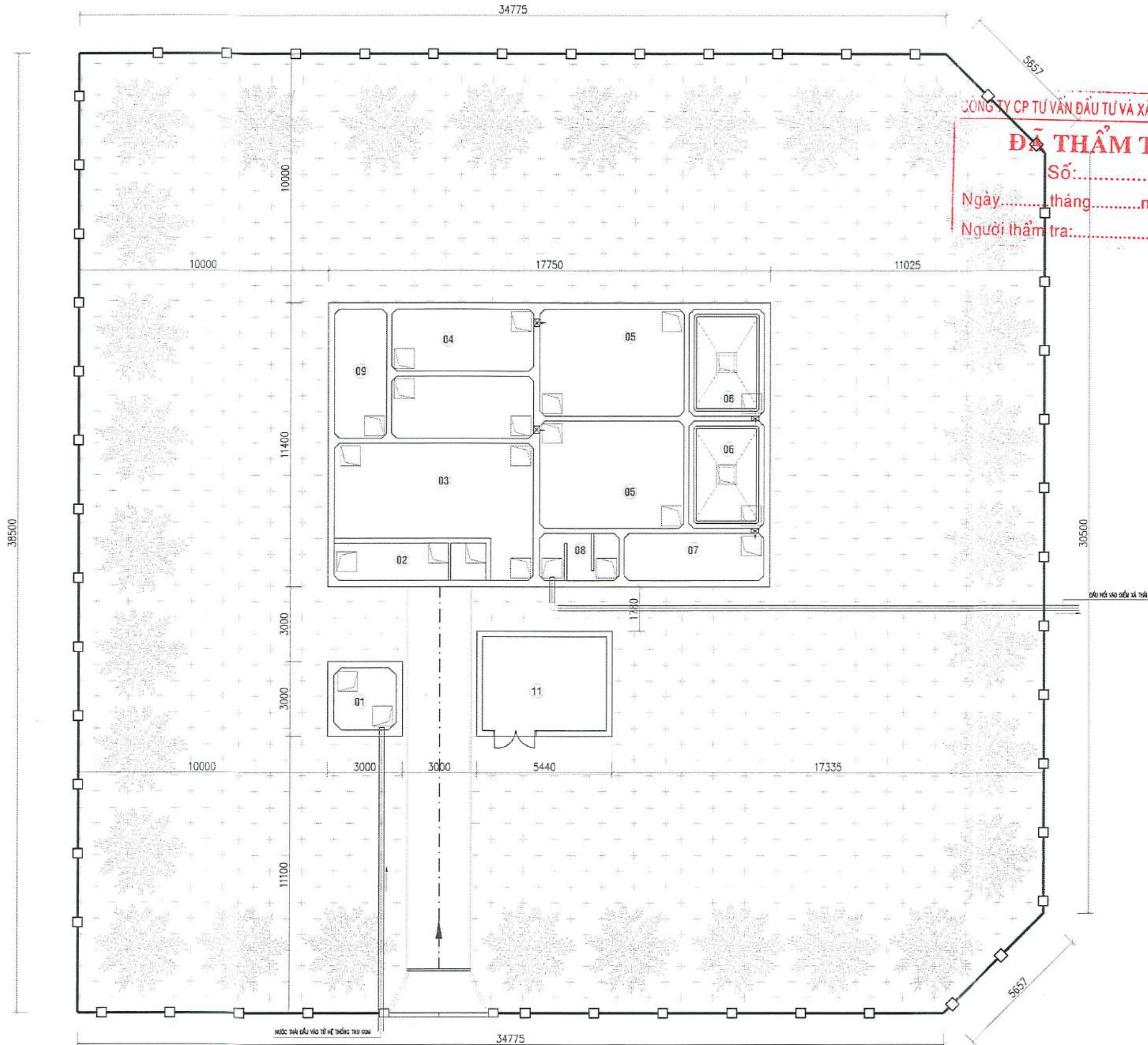
KÝ HIỆU:

- ĐƯỜNG ỚNG CẤP NƯỚC HIỆN CÓ CỦA KHU VỰC
- ỚNG LỎNG QUA ĐƯỜNG
- ĐƯỜNG ỚNG CẤP NƯỚC, DN90
- ĐƯỜNG ỚNG CẤP NƯỚC, DN63
- VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC ĐẾN HỘ DẪN

- D...L... ĐƯỜNG KÍNH(MM)-CHIỀU DÀI(M)
- VAN ĐIỀU TIẾT
- VAN XÁ CẶN

GHI CHÚ: - KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ HẠNG MỤC KHÁC CÓ LIÊN QUAN

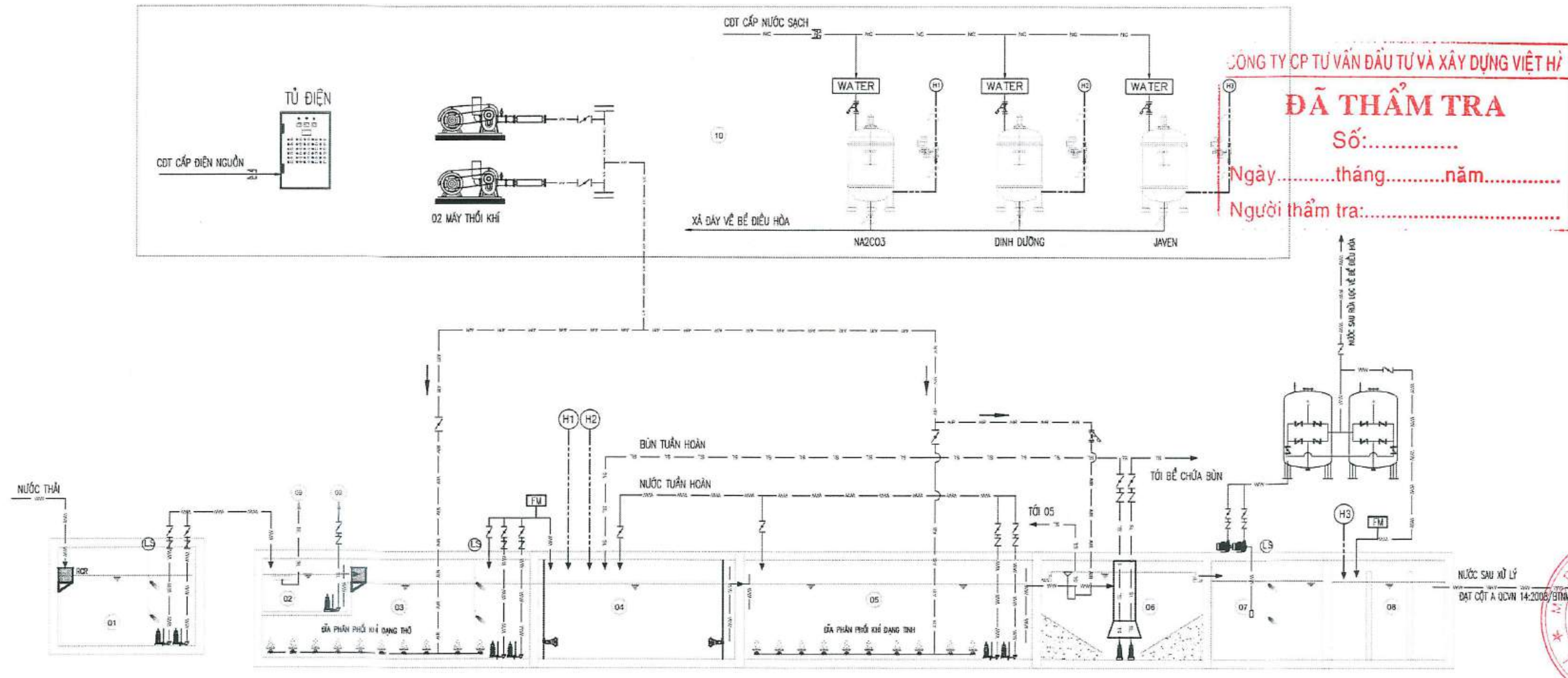
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300M3/NGÀY.ĐÊM



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

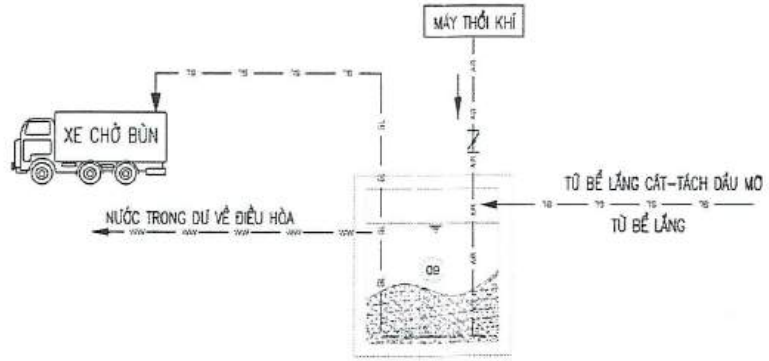
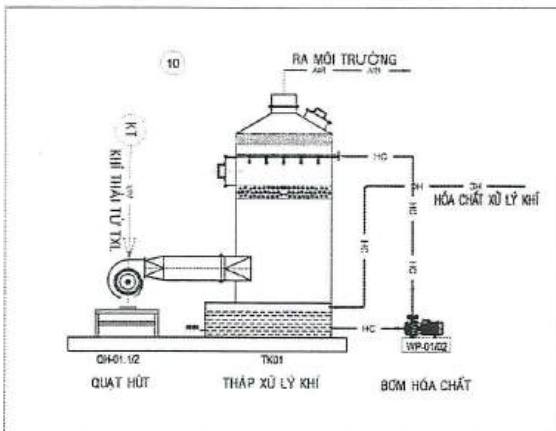
LẦN HỌP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY HỌP
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC		
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
DIỆN AN:		
KHU TẢI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC:		
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
VN ASEAN		
ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, TỔ 53, PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 0975 345 368 - EMAIL: ASEANARCHIT@GMAIL.COM		
K.S. PHẠM DƯƠNG GIỚI QUẢN LÝ KỸ THUẬT		
KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN THIẾT KẾ		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300M3/NGÀY.ĐÊM		
GIẢI ĐOẠN	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
LẬP BÁO CÁO NGHIỆM CỨU KHẢ THÍ		
THỰC HIỆN	TỶ LỆ	
NĂM 2025	1/150	
		MB-01

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300M³/NGÀY.ĐÊM



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HỖ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

- CHÚ THÍCH:**
- — — — — ĐƯỜNG ống dẫn nước thải
 - — — — — ĐƯỜNG ống dẫn bùn
 - — — — — ĐƯỜNG ống dẫn khí
 - - - - - ĐƯỜNG ống dẫn hóa chất
 - — — — — ĐƯỜNG ống dẫn nước sạch
 - ↔ VAN HAI CHIỀU
 - ↗ VAN MỘT CHIỀU
 - FM ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
 - ⚡ VAN ĐIỆN TỬ



CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỖ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

LẦN KẾP: NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH: NGÀY KẾP:

CHỦ ĐẦU TƯ:
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC
 ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 DỰ ÁN: **KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1**
 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC: **TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI**

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
VN ASEAN
 ĐỊA CHỈ: NGUYỄN VĂN QUANG VIỆT BẮC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 TÊN ĐƠN VỊ: CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VN ASEAN
 TEL: 0976 345 863 - EMAIL: AASEAN@GMAIL.COM
 ĐẠT CỘT A QCVN 14:2008/9THAM

KS. PHẠM DƯƠNG GIỚI
 QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG
 CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

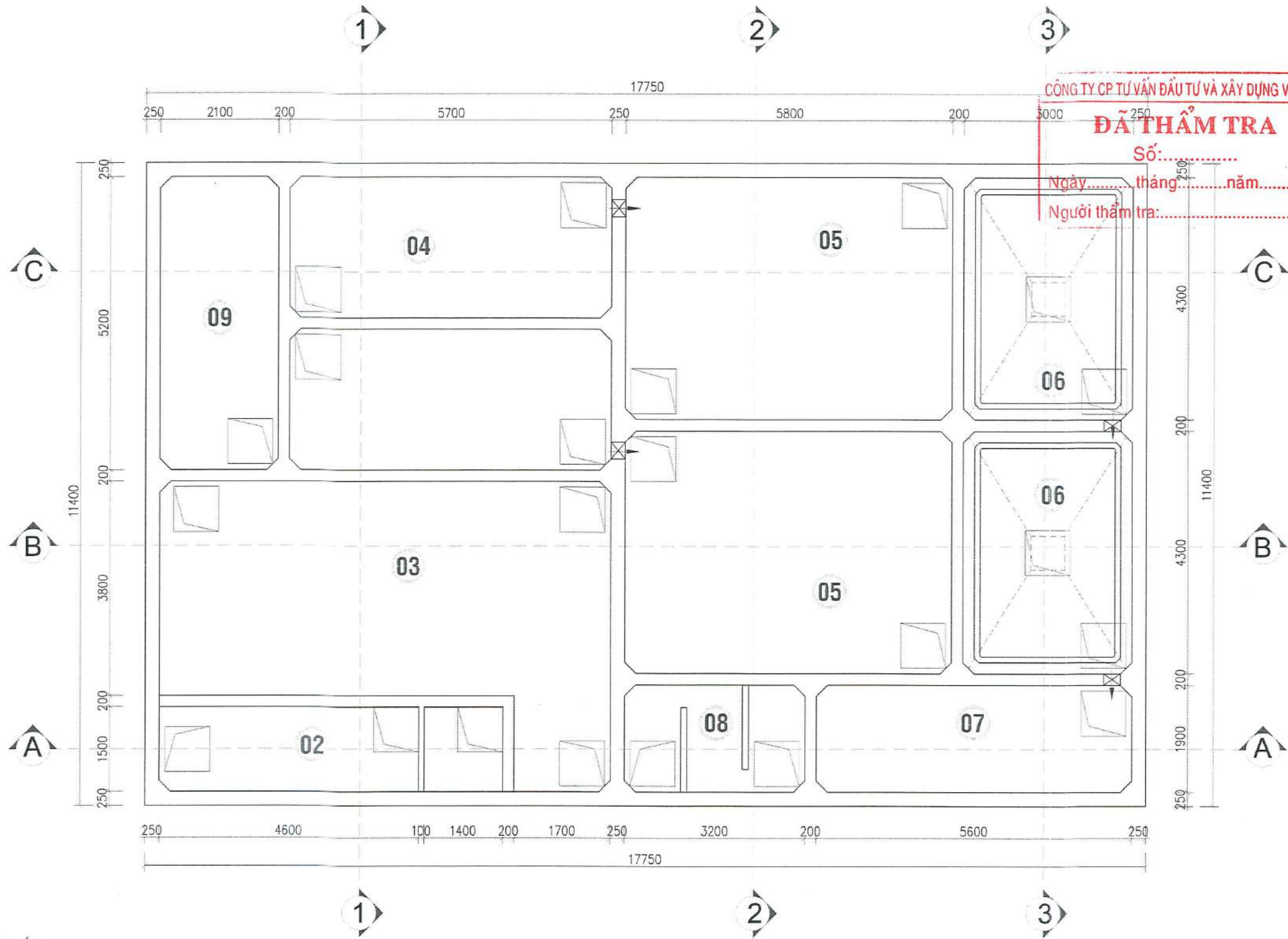
KS. NGUYỄN DUY TUẤN
 THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN DUY TUẤN
 TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300M³/NGÀY.ĐÊM

SHỊNH ĐOÀN LẬP BÁO CÁO NGHẼN CỨU KHẢ THÍ KỶ HIỆU BẢN VẼ: CN-01
 THỰC HIỆN: NĂM 2025 TỶ LỆ: 1/100

MẶT BẰNG BỐ TRÍ BỂ VÀ NẮP THĂM TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



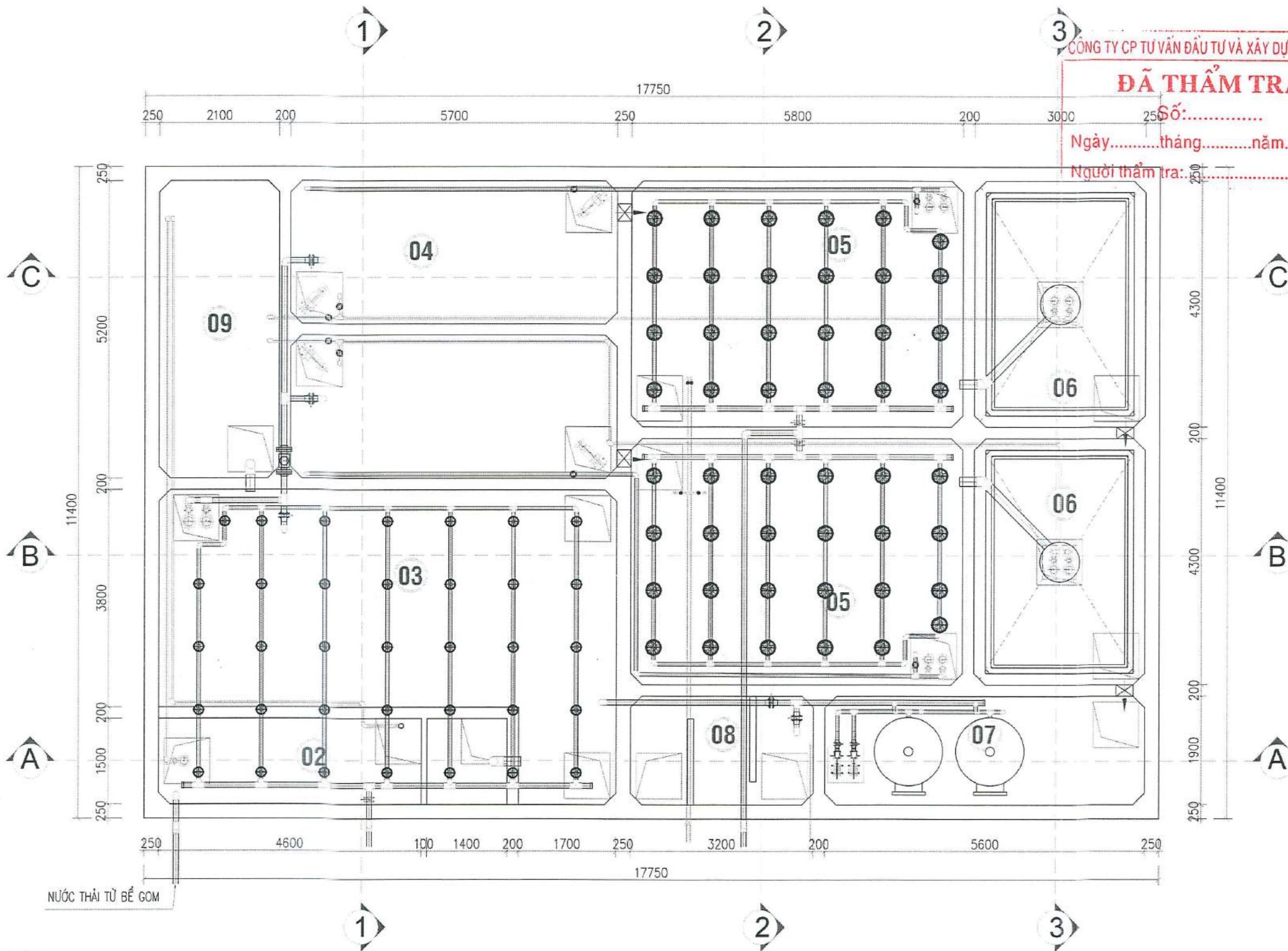
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HỮU
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày..... tháng..... năm.....
 Người thẩm tra:.....

LÀM VIỆC	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY KCP
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC		
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
DỰ ÁN: KHU TẢI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
VN ASEAN		
ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, TỔ 53, PHƯỜNG PHÂN ĐỊNH PHÚC - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 0976 045 093 - EMAIL: ASEANARCHITECT@GMAIL.COM		
KTS. PHẠM DƯƠNG GIỚI QUẢN LÝ KỸ THUẬT		
KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
Ks. NGUYỄN DUY TUẤN THIẾT KẾ		
Ks. NGUYỄN DUY TUẤN TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ BỂ VÀ NẮP THĂM TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
GIẤY ĐOÀN LẬP BÁO CÁO NGHIỆM CỨU KHẢ THI		KÝ HIỆU BẢN VẼ
THỰC HIỆN NĂM 2025	TỶ LỆ 1/75	CN-02

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ



NƯỚC THẢI TỪ BỂ GOM

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ

ĐÃ THẨM TRA

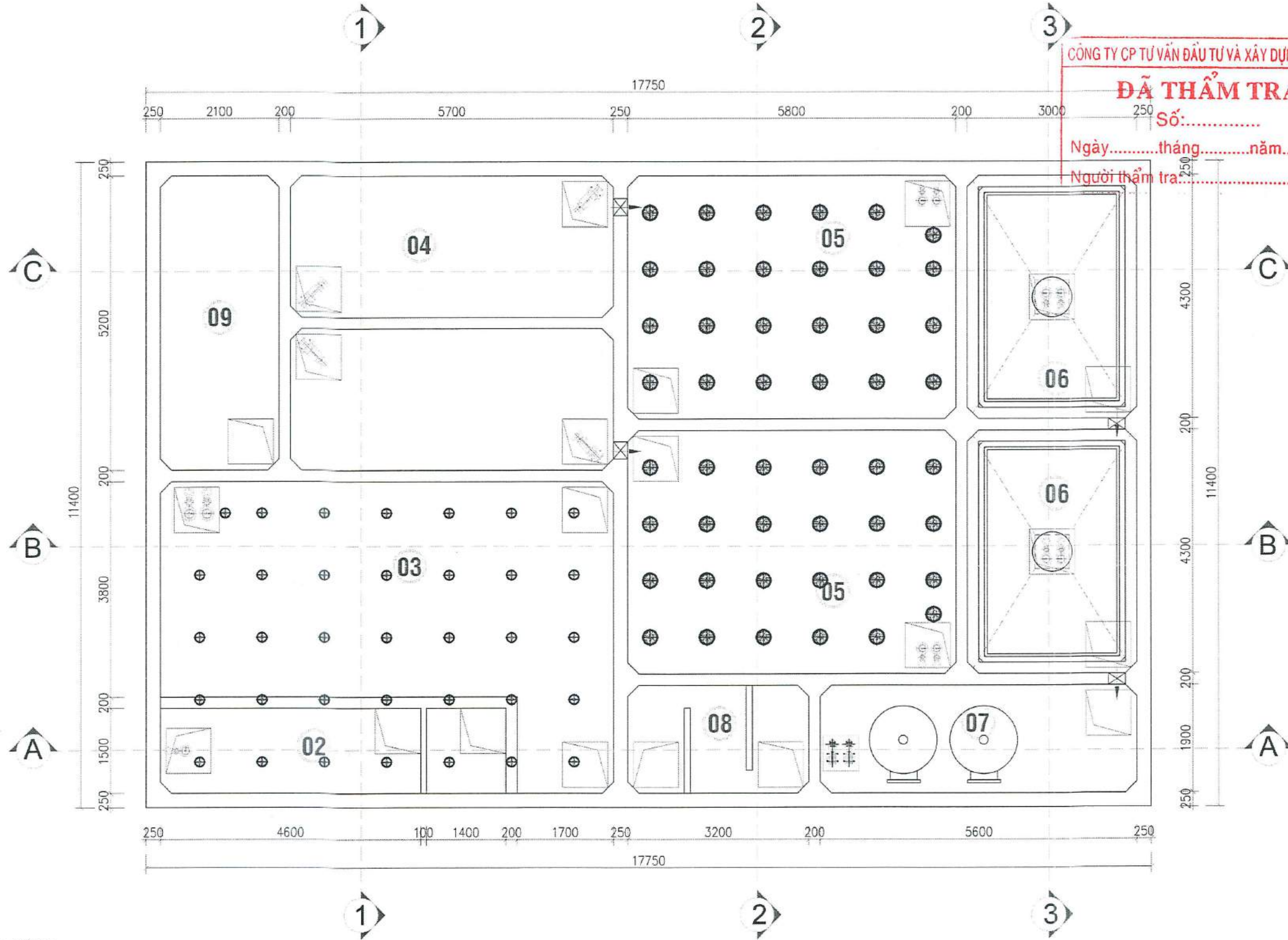
Số:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Người thẩm tra:.....

LỜI NÓP	NOI DUNG ĐUOC CHINH	NGAY NÓP
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC		
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
ĐỊA AN:		
KHU TẢI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
VN ASEAN		
ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, TỔ 53, PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 0976 245 868 - EMAIL: ASEANARCHIT@GMAIL.COM		
 KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG		
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN		
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ		
GIAI ĐOẠN LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THÍ THỰC HIỆN NĂM 2025	TỶ LỆ 1/75	KÝ HIỆU BẢN VẼ CN-03

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ



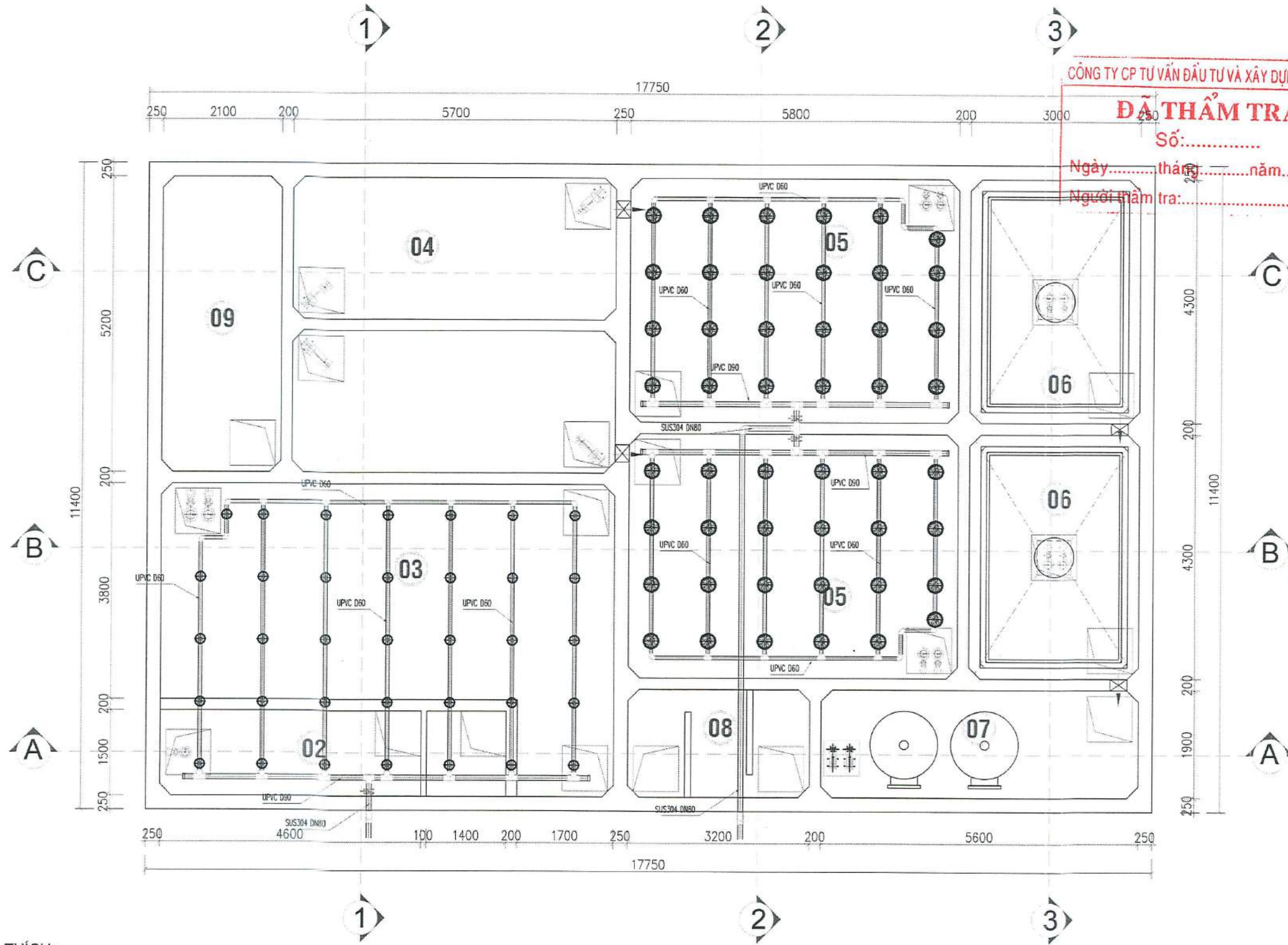
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HƯ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

LẦN HỢP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY HỢP
CHỦ ĐẦU TƯ: TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN DỰ ÁN: KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VN ASEAN ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, P. SỸ, P. HƯỚNG PHINH ĐÌNH PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 0972.745.893 EMAIL: ASEANARCHITECT@GMAIL.COM M.S.D.N. 03/2017/CT-CP CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VN ASEAN TỈNH THÁI NGUYÊN K.S. PHẠM DƯƠNG GIỚI GIÁM ĐỐC QUẢN LÝ KỸ THUẬT KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG CHỦ TRÌ THIẾT KẾ K.S. NGUYỄN DUY TUẤN THIẾT KẾ K.S. NGUYỄN DUY TUẤN TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ GIAI ĐOẠN LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THÍ THỰC HIỆN NĂM: 2025 TỶ LỆ 1/75 KÝ HỮU BẢN VẼ CN-04		

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ



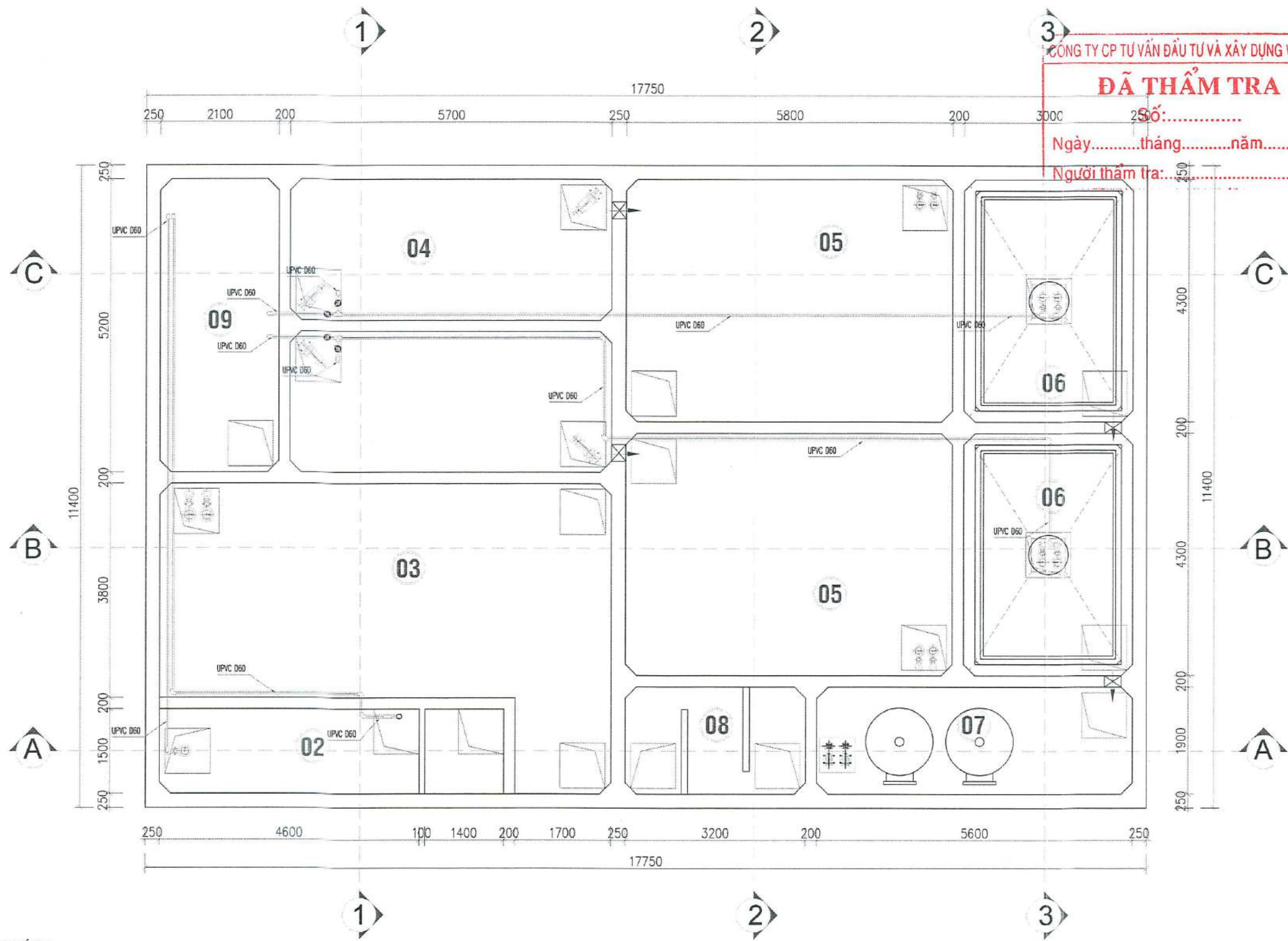
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

LÀM HOẠCH	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	TRẠNG THÁI
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ		TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
DỰ ÁN: KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
VN ASEAN		
ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, TỔ SỰ NGHIỆP PHAN ĐÌNH PHƯƠNG - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 0975 035 888 - EMAIL: ASEANARCTURINGMAIL.COM		
KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG CHỨC VỤ: GIÁM ĐỐC CHỨC VỤ: CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
KS. NGUYỄN DUY TUẤN CHỨC VỤ: QUẢN LÝ KỸ THUẬT CHỨC VỤ: THIẾT KẾ		
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ		
GIAI ĐOẠN LẬP BÁO CÁO NGHIỆM CỨU KHẢ THI		KÝ HIỆU BẢN VẼ CN-06
THỰC HIỆN NĂM 2025	TỶ LỆ 1/75	

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

MẶT BẰNG ĐƯỜNG BÙN



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÀ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

LẦN SỐ	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY KÝ

CHỦ ĐẦU TƯ:
 TRUNG TÂM DỊCH VỤ
 TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC
 ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 DỰ ÁN:

KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1
 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG
VN ASEAN
 ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
 TÒ 53, PHƯỜNG PHAN DINH PHÙNG - THỊNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0976 246 808 - EMAIL: ASEANARCTN@GMAIL.COM



KS. PHẠM DƯƠNG GIỚI
 QUẢN LÝ KỸ THUẬT
 KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

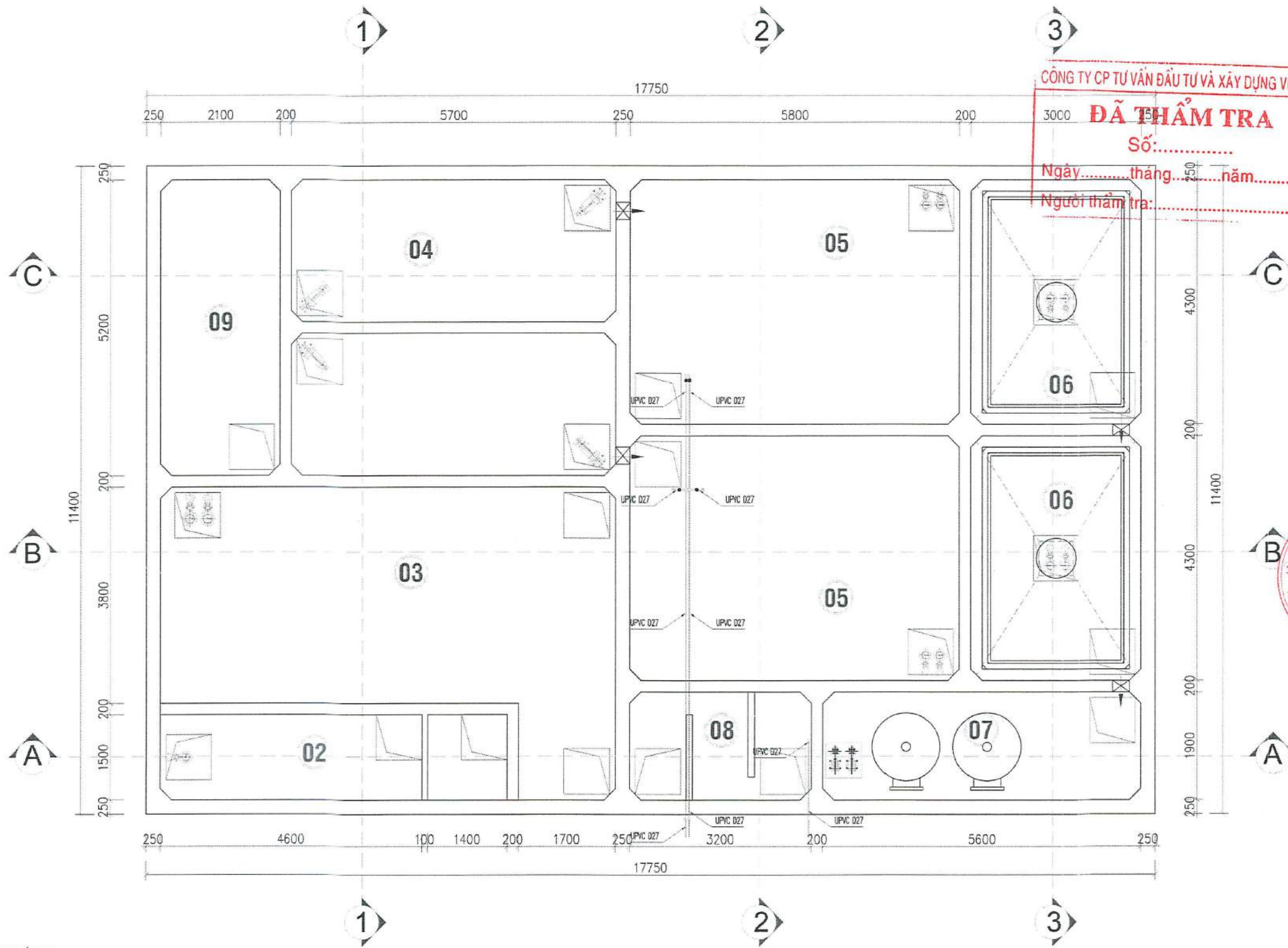
THIẾT KẾ
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG BÙN

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẢI

ĐÃ THẨM TRA

Số:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Người thẩm tra:.....

LƯU KẾP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY KẾP

CHỦ ĐẦU TƯ:

TRUNG TÂM DỊCH VỤ
TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC

ĐỊA CHỈ:
XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:

TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG



ĐỊA CHỈ: NGÕ 48 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
M. 01, QUẬN PHÂN ĐÌNH PHƯƠNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
TEL: 0970 285 868 - EMAIL: ASEAN.ARCTV@GMAIL.COM

M.S.D.N: 4601257497-C.T.Đ

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VN ASEAN

CHỨC VỤ: GIÁM ĐỐC

Phạm Dương Giới

KS. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Hoàng Ngọc Tường

KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

Nguyễn Duy Tuấn

KS. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

Nguyễn Duy Tuấn

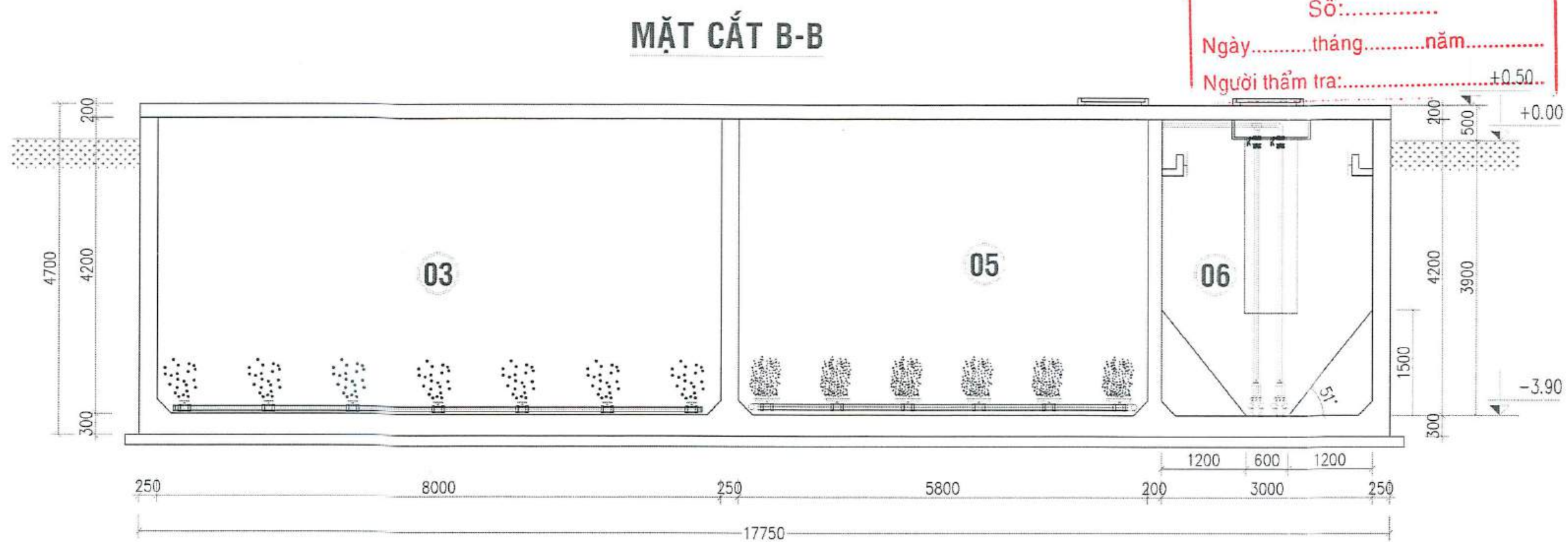
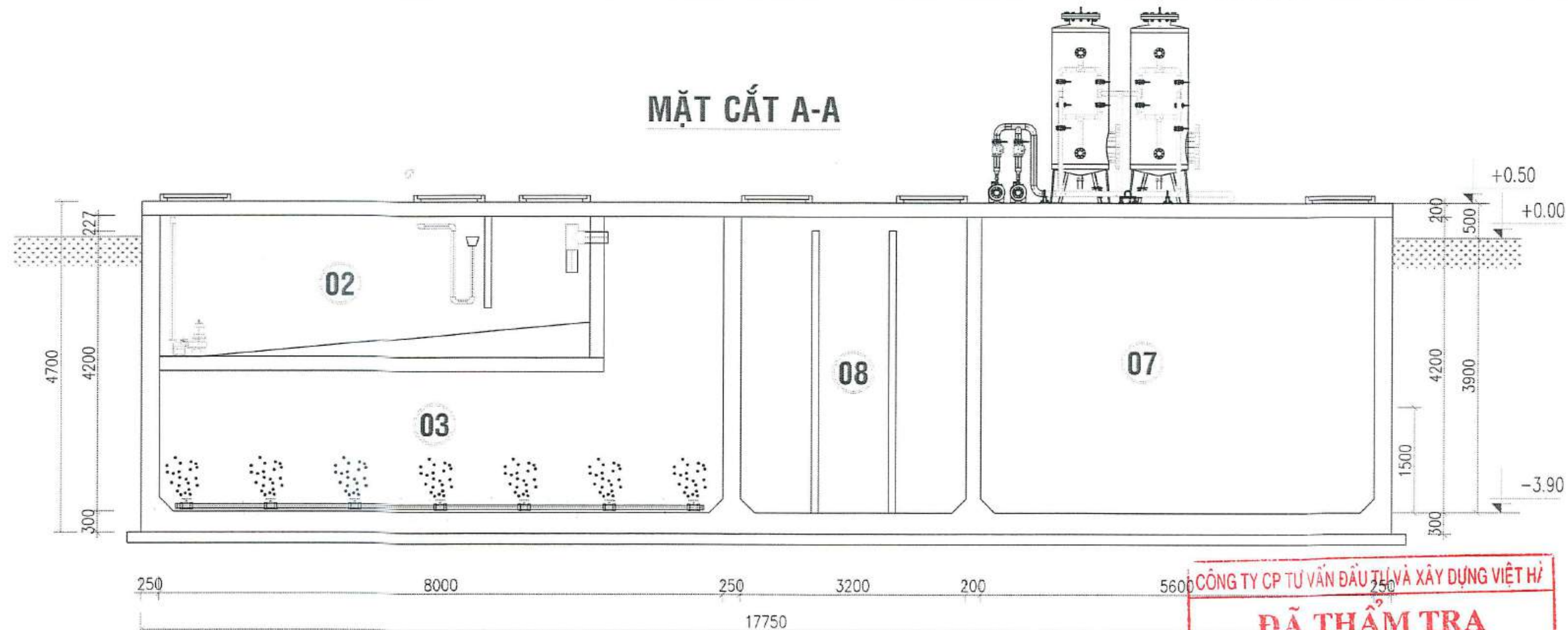
KS. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG HÓA CHẤT

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÌ

ĐÃ THẨM TRA

Số:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Người thẩm tra:..... ±0.50

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

LẦN HỢP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY HỢP

CHỦ ĐẦU TƯ:

**TRUNG TÂM DỊCH VỤ
TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC**

ĐỊA CHỈ:
XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TẢI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG



ĐỊA CHỈ: NGÕ 48 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
TỔ SỞ, PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHƯƠNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
TEL: 0976 245 868 - EMAIL: ASEANARCHITECTURE@GMAIL.COM



GIÁM ĐỐC
KTS. PHẠM DƯƠNG GIỚI
QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

(Signature)

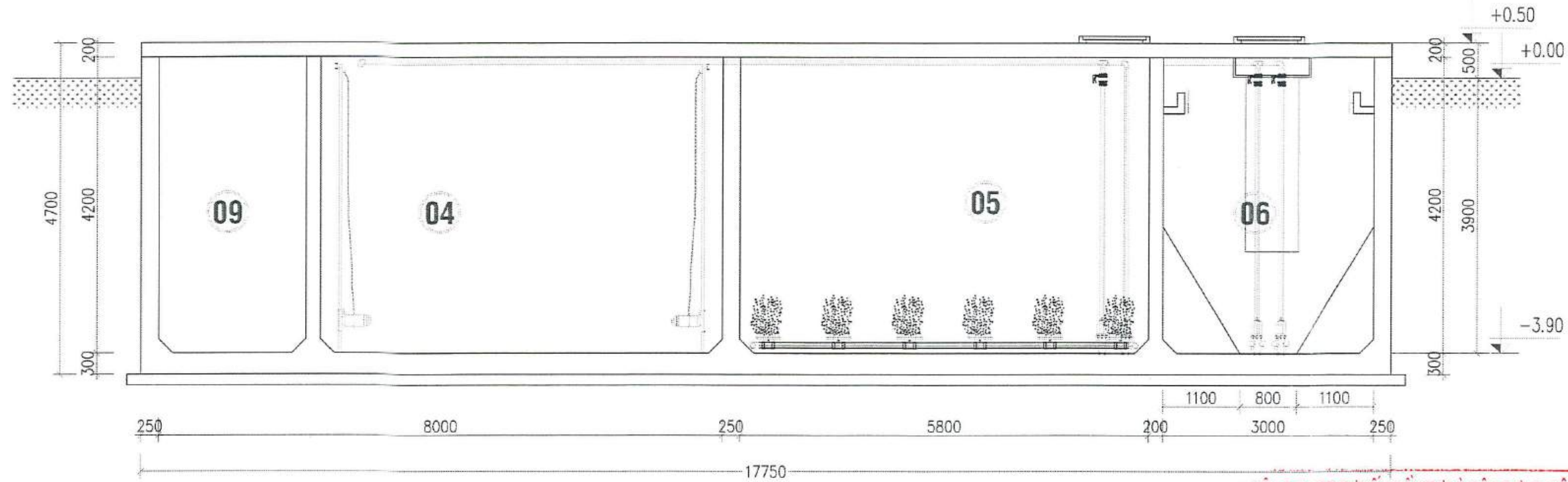
KS. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:

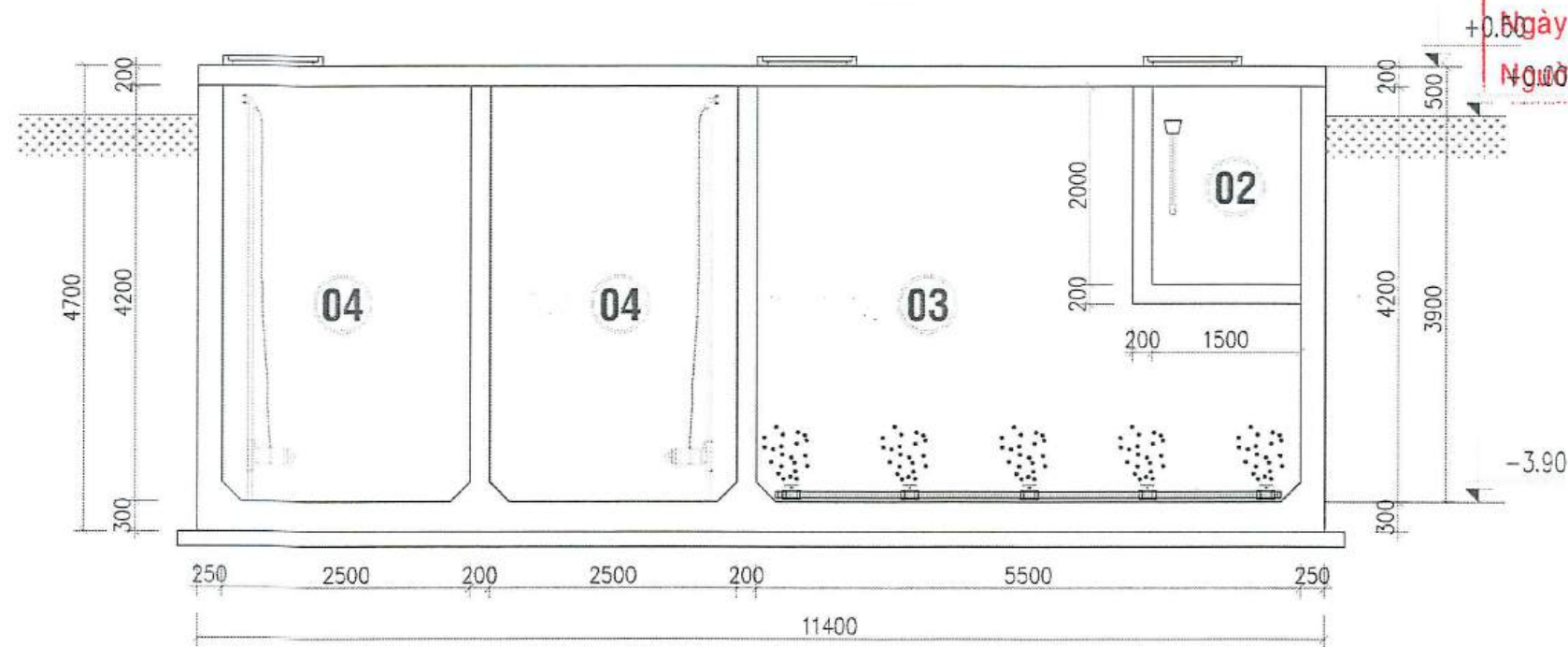
MẶT CẮT A-A, B-B

THỰC HIỆN NĂM 2025	THẺ LỆ 1/75	KÝ HIỆU BẢN VẼ CN-09
-----------------------	----------------	--------------------------------

MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT 1-1



CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH






CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÌ

ĐÃ THẨM TRA

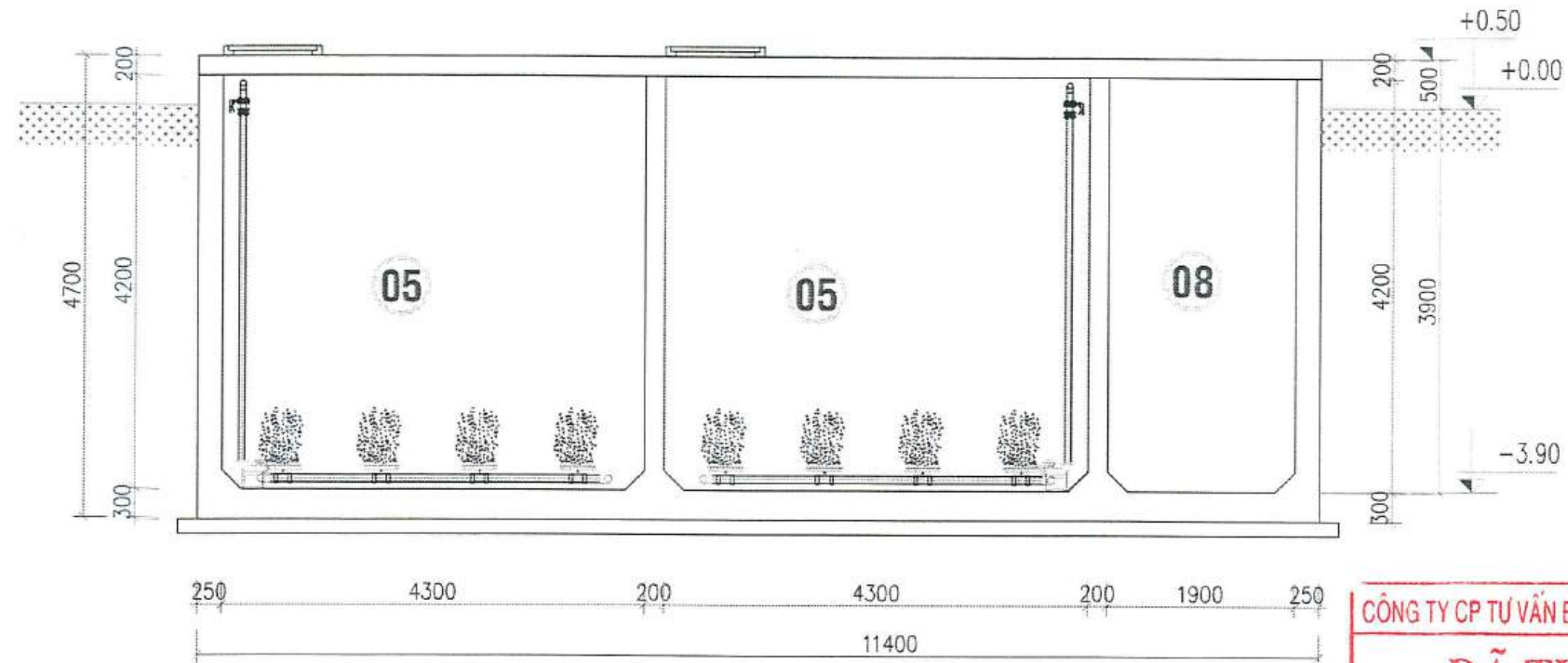
Số:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

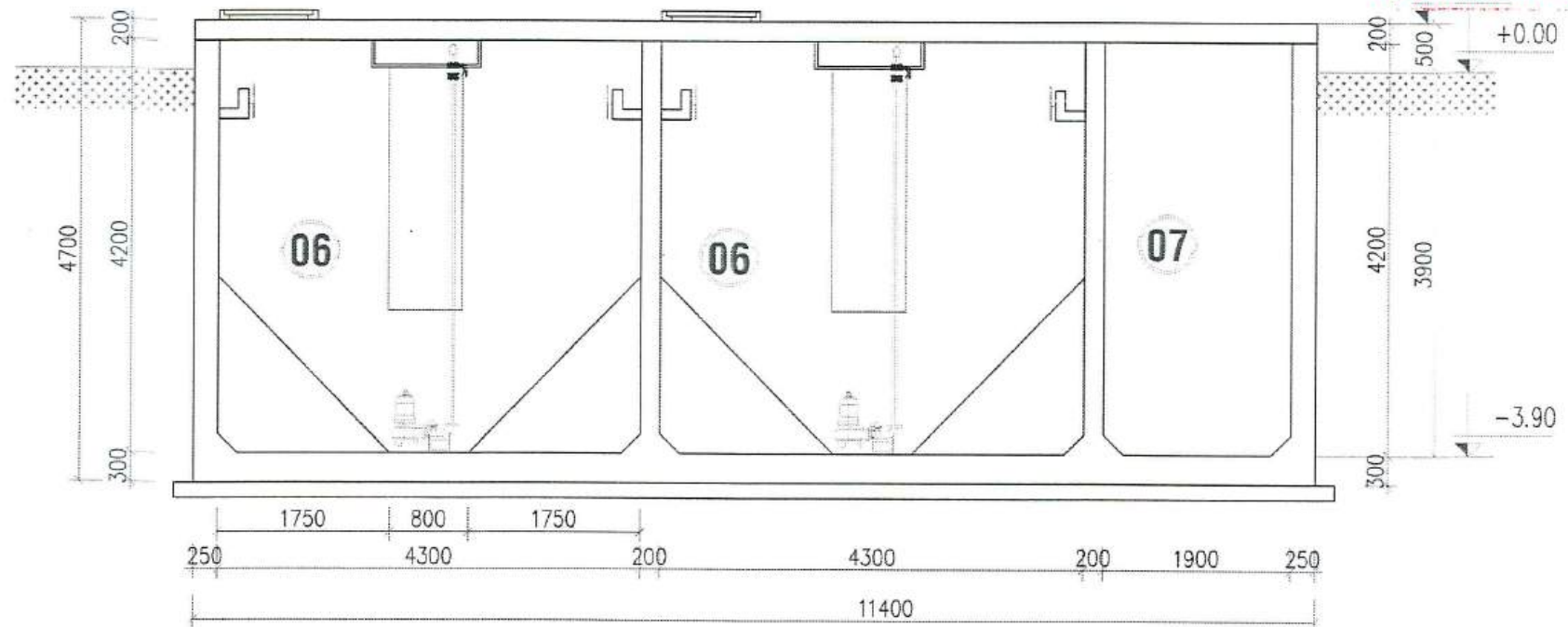
Người thẩm tra:.....

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC		
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
DỰ ÁN:		
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC:		
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
		
ĐỊA CHỈ: NGÕ 44 ĐƯỜNG VIỆT BẮC, T.03, PHƯỜNG PHÂN DIỆP PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN SỐ QUÂN: 0776246403 EMAIL: ASEANARCTN@GMAIL.COM		
		
K.S. PHẠM DƯƠNG GIỚI GIÁM ĐỐC		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT 		
KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ 		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN		
THIẾT KẾ 		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN		
TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT C-C, 1-1		
GIẢI ĐOÀN LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THÍ		KÝ HIỆU BẢN VẼ CN-10
THỰC HIỆN NĂM 2025	TỶ LỆ 1/75	

MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



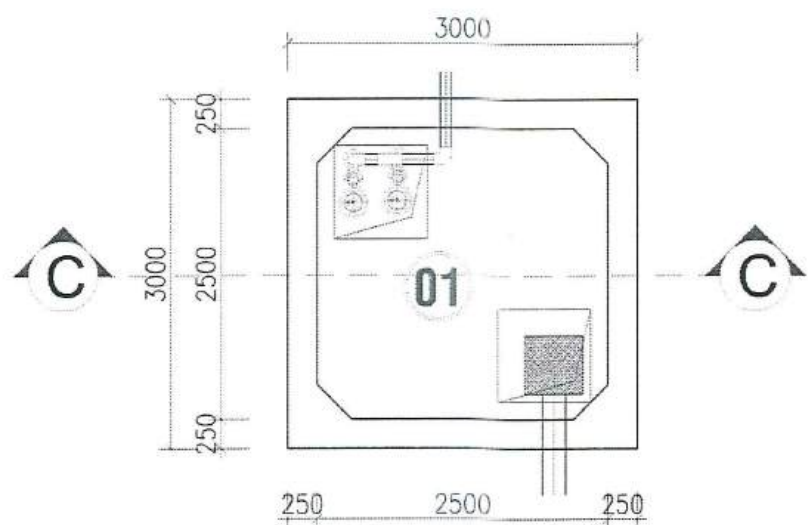
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

CHÚ THÍCH:

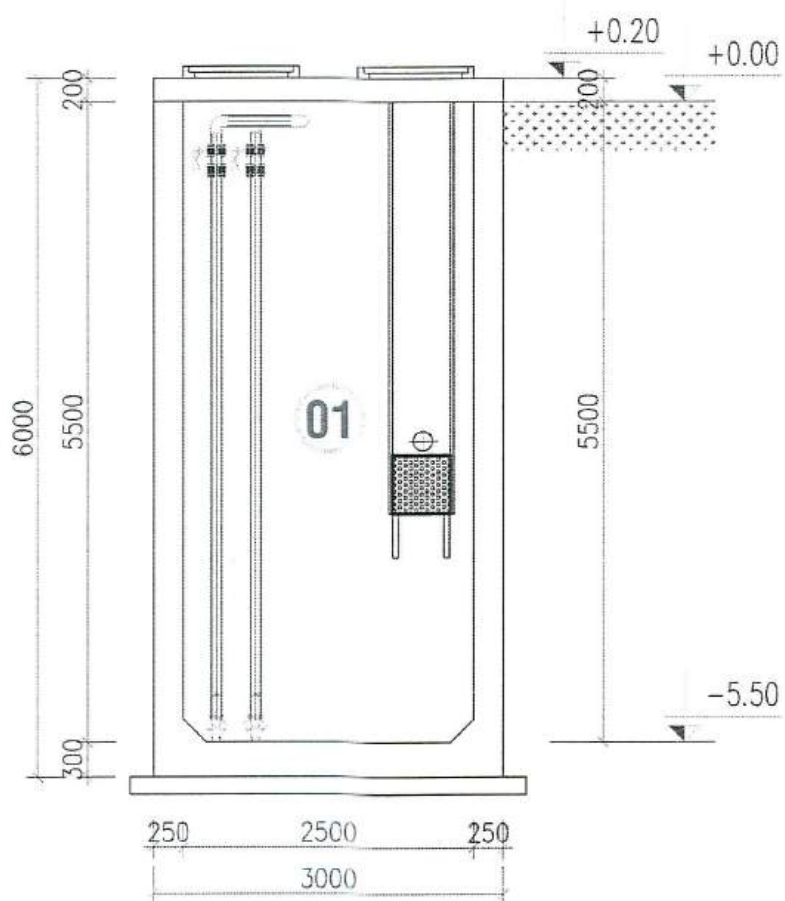
KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
01	BỂ THU GOM	03	BỂ ĐIỀU HÒA	05	BỂ HIẾU KHÍ	07	BỂ TRUNG GIAN	09	BỂ CHỨA BÙN
02	BỂ LẮNG CÁT - TÁCH MỠ	04	BỂ THIẾU KHÍ	06	BỂ LẮNG	08	BỂ KHỬ TRÙNG	10	PHÒNG ĐIỀU HÀNH

LẦN SỐP	HỒ DỒNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY SỐP
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC		
ĐỊA CHỈ: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
DỰ ÁN:		
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC I		
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC:		
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI		
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG		
ĐỊA CHỈ: NGOẠI DƯƠNG VIỆT BẮC, TỔ 53, PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN TEL: 076 225 803 - EMAIL: ASEANACTV@GMAIL.COM		
K.S. PHẠM ĐƯƠNG GIỚI GIÁM ĐỐC		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT 		
KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ 		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN		
THIẾT KẾ 		
K.S. NGUYỄN DUY TUẤN		
TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT 2-2, 3-3		
GIAI ĐOẠN LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THÍ	THỰC HIỆN NĂM 2025	TỶ LỆ 1/75
KÝ HIỆU BẢN VẼ CN-11		NGÀY SỐP

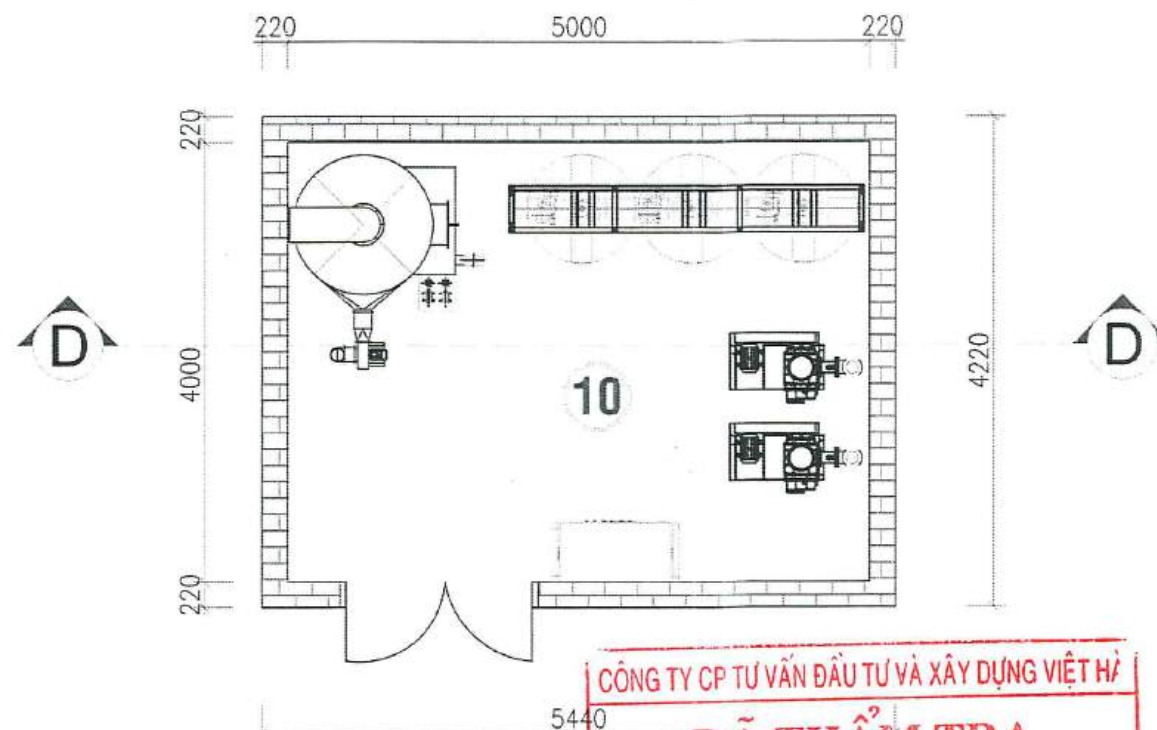
MẶT BẰNG BỂ GOM



MẶT CẮT C-C

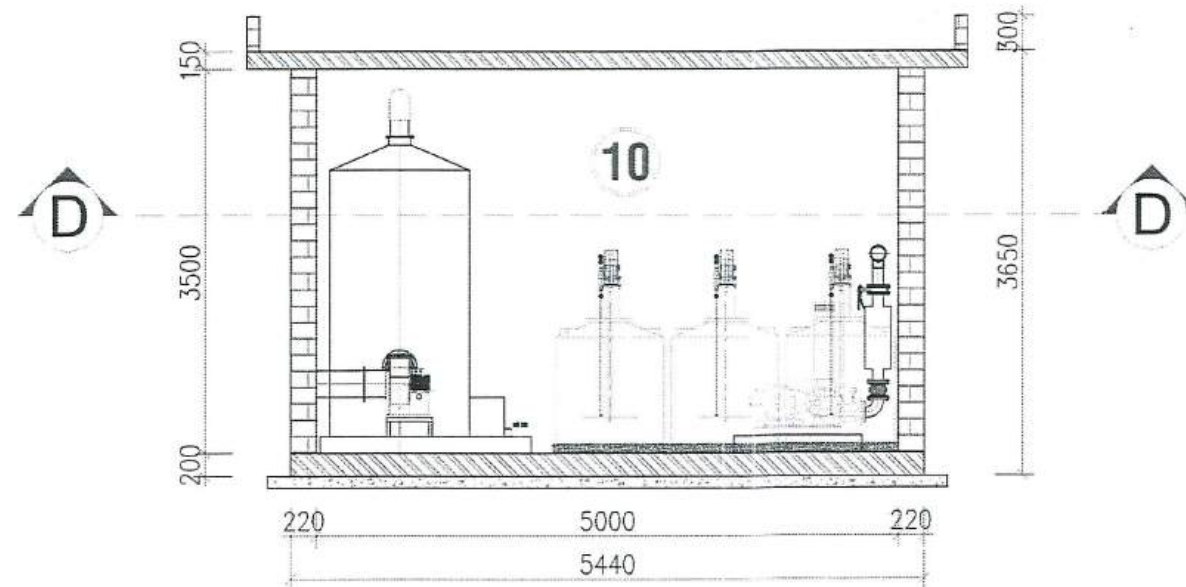


MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HÀ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

MẶT CẮT D-D



LẦN HỌP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY HỌP

CHỦ ĐẦU TƯ:
**TRUNG TÂM DỊCH VỤ
 TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC**

ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:
KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:
TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG



ĐỊA CHỈ: NGÕ 46 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
 TỔ 53, PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHƯƠNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
 TEL: 0976 245 868 - EMAIL: ASEANARCT@GMAIL.COM



QUẢN LÝ KỸ THUẬT

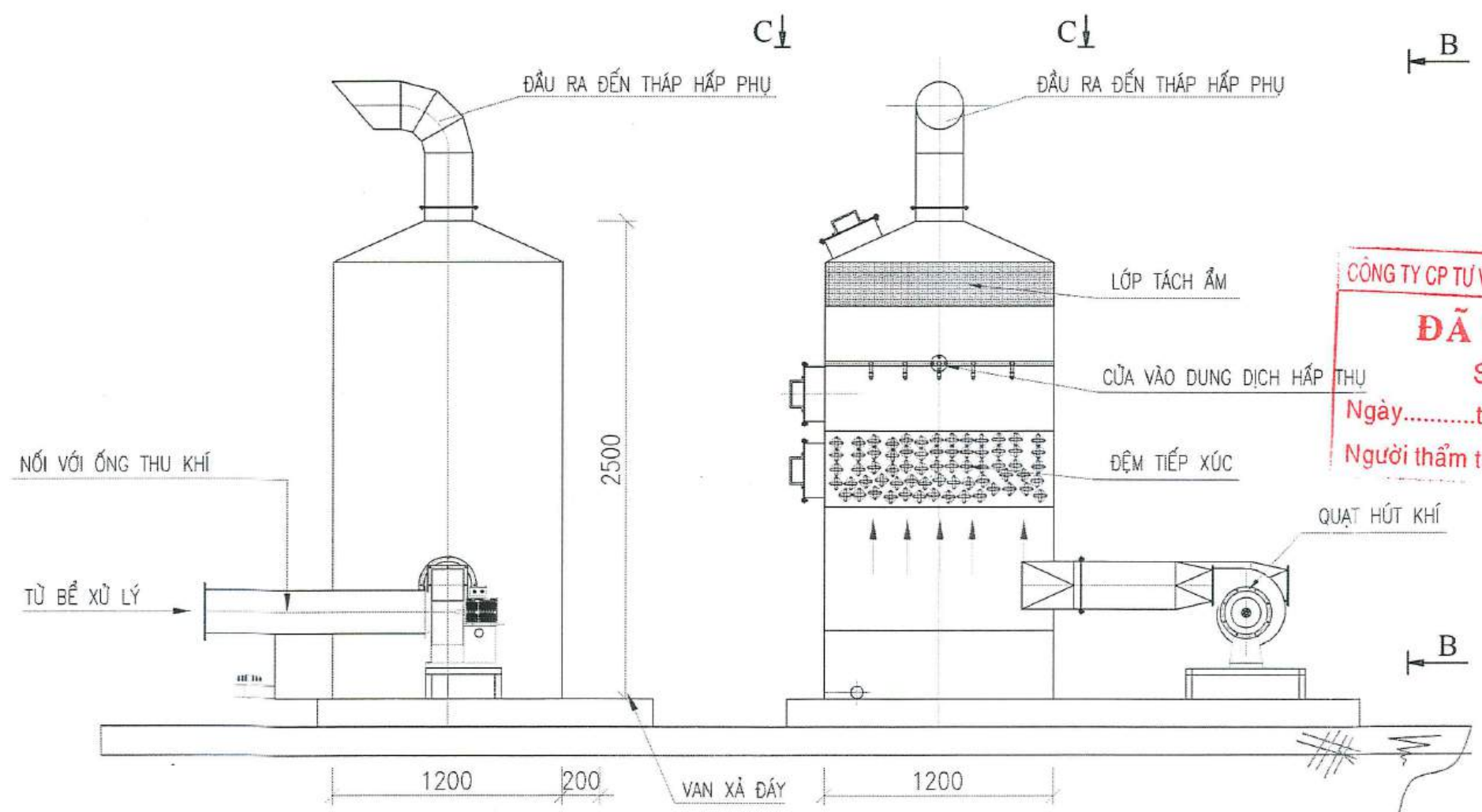
[Signature]
 KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
[Signature]
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ
[Signature]
 KS. NGUYỄN DUY TUẤN

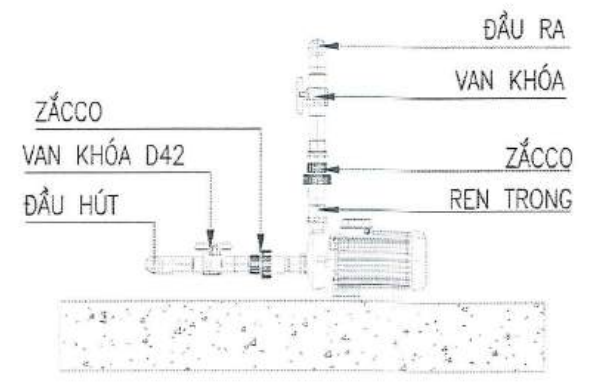
TÊN BẢN VẼ:
BỂ GOM VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH

CHI TIẾT THÁP HẤP THỤ

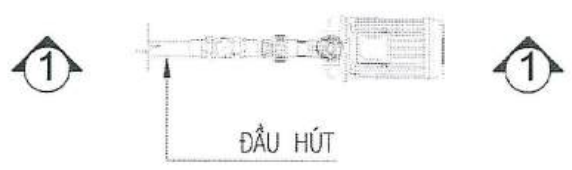


MẶT CẮT B-B

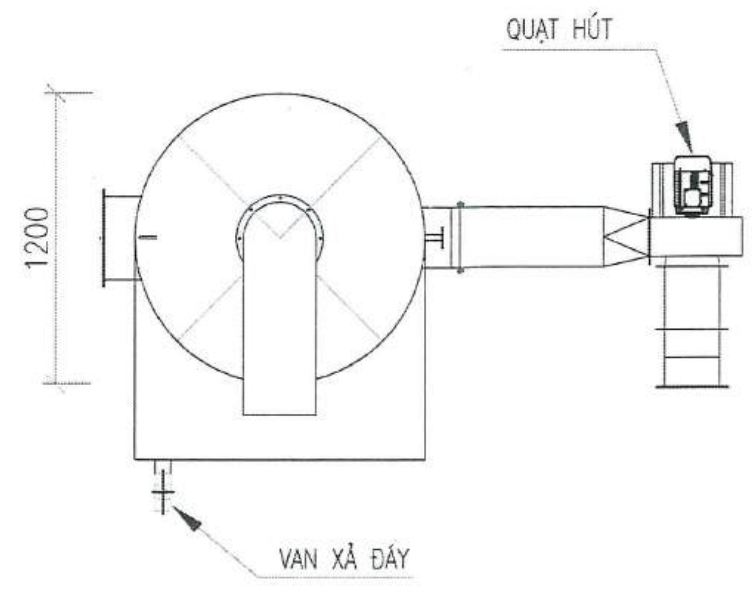
CHI TIẾT LẮP BƠM DUNG DỊCH HẤP THỤ



MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG LẮP BƠM



MẶT CẮT C-C

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ KHU TÀI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:
 TRUNG TÂM DỊCH VỤ
 TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC
 ĐỊA CHỈ:
 XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 DỰ ÁN:

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN
 HẠNG MỤC:
 TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG



Địa chỉ: NGõ 44 Đường Việt Bắc,
 Tổ 53, Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên
 TEL: 0975 245 868 - EMAIL: ASEANRCTN@GMAIL.COM



K.S. HOÀNG NGỌC TƯỜNG
 CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

K.S. NGUYỄN DUY TUẤN
 THIẾT KẾ

K.S. NGUYỄN DUY TUẤN
 TÊN BẢN VẼ:

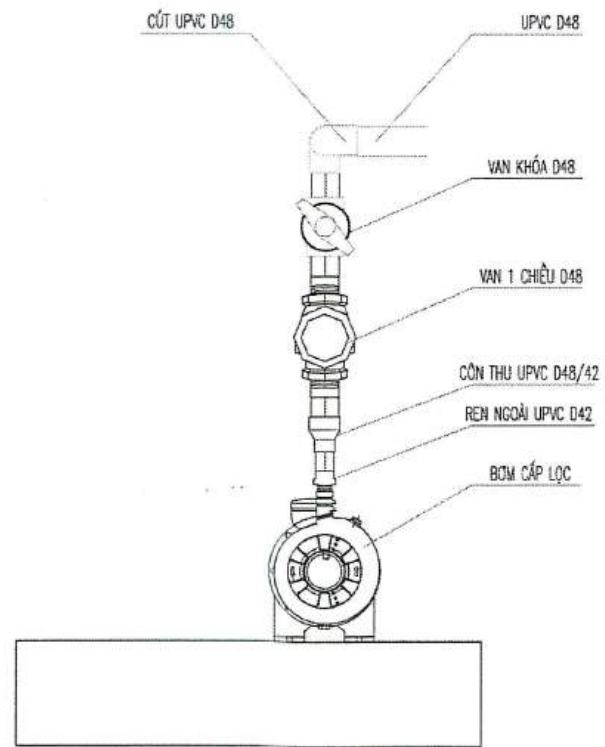
CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ KHÍ

THỰC HIỆN	TỶ LỆ	KÝ HIỆU BẢN VẼ
NĂM 2025	1/100	CN-13

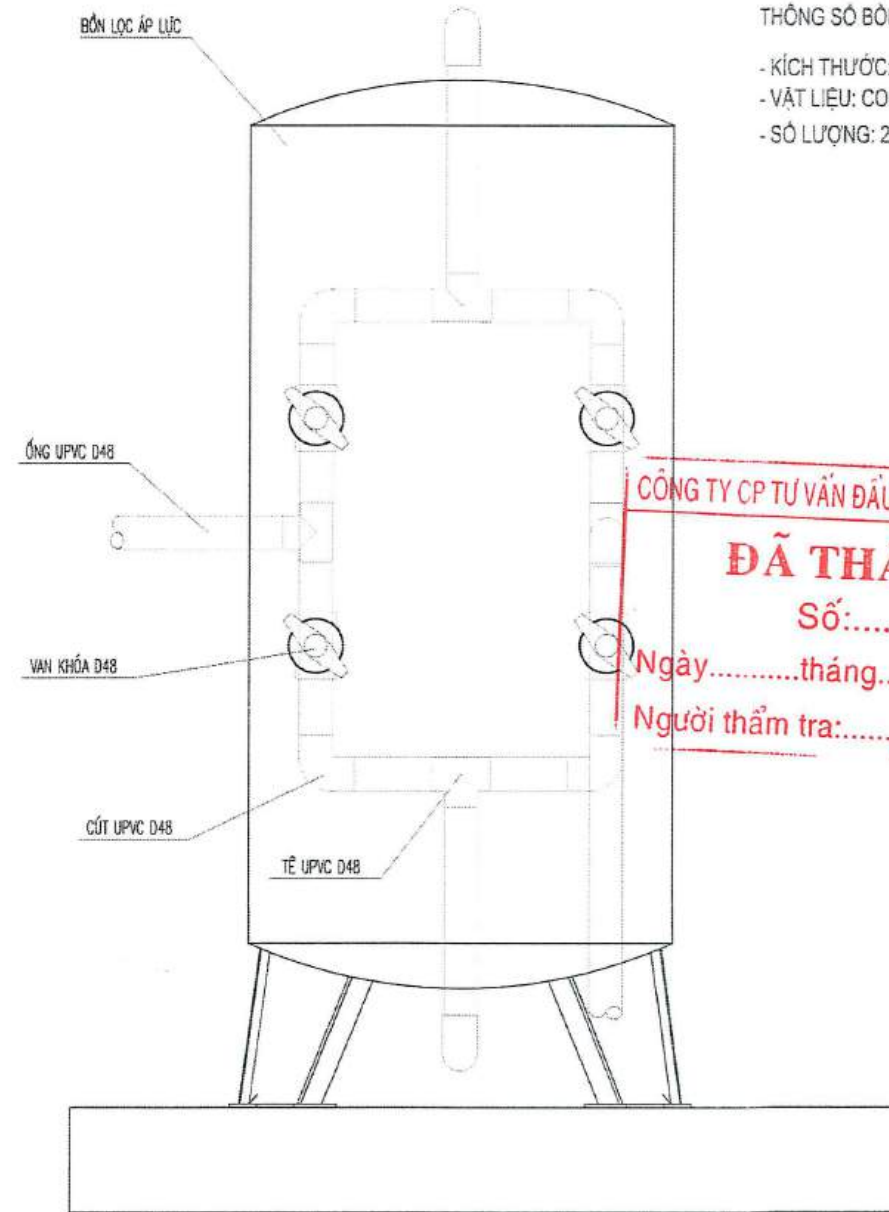
CHI TIẾT LẮP HỆ LỌC ÁP LỰC

THÔNG SỐ BƠM CẤP LỌC

- Công suất động cơ: 2.2 Kw/380V
- Lưu lượng Q = 6-19.98 m³/min
- Cột áp H = 35-26 m
- Họng hút - xả: 50 - 32 mm
- Số lượng: 2 cái



MẶT CẮT CỤM BƠM CẤP LỌC



MẶT CẮT BỒN LỌC

THÔNG SỐ BỒN LỌC

- KÍCH THƯỚC: DxH = 1200x2200mm
- VẬT LIỆU: COMPOSITE
- SỐ LƯỢNG: 2 BỒN

CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VIỆT HẠ
ĐÃ THẨM TRA
 Số:.....
 Ngày.....tháng.....năm.....
 Người thẩm tra:.....

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

CHỦ ĐẦU TƯ:

TRUNG TÂM DỊCH VỤ
TỔNG HỢP XÃ ĐẠI PHÚC

ĐỊA CHỈ:
XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

DỰ ÁN:

KHU TÁI ĐỊNH CƯ ĐẠI PHÚC 1

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ ĐẠI PHÚC, TỈNH THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC:

TRẠM XỬ LÝ THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

VN ASEAN

ĐỊA CHỈ: 39/04 ĐƯỜNG VIỆT BẮC,
HỒ GIANG, PHƯỜNG PHÂN DIỆN PHÙNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
TEL: 0978 245 949 - EMAIL: ASEANARCTN@GMAIL.COM



KS. PHẠM DƯƠNG GIỚI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

(Signature)

KTS. HOÀNG NGỌC TƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN DUY TUẤN

THIẾT KẾ

(Signature)

KS. NGUYỄN DUY TUẤN

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ LỌC ÁP LỰC

GHAI ĐOẠN	KÝ HIỆU BẢN VẼ
LẬP BÁO CÁO NGHIỆM CỨU KHẢ THI	CN-14
THỰC HIỆN	TỶ LỆ
NĂM 2025	1/60