

CÔNG TY CỔ PHẦN SMARTTHINGS VIỆT NAM

-----o0o-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT**  
**CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA DỰ ÁN KHU DÂN CƯ THANH LƯƠNG, XÃ TÂN HÒA**

*Hà Nội, tháng năm 2026*

CÔNG TY CỔ PHẦN SMARTTHINGS VIỆT NAM

-----000-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
CỦA DỰ ÁN KHU DÂN CƯ THANH LƯƠNG, XÃ TÂN HÒA**

CHỦ DỰ ÁN  
CÔNG TY CỔ PHẦN SMARTTHINGS VIỆT NAM



**GIÁM ĐỐC**  
*Đỗ Văn Khánh*

*Hà Nội, tháng 3 năm 2026*

**MỤC LỤC**

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
Chương I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư .....	7
1.2. Tên dự án đầu tư .....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư .....	9
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư .....	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	14
1.3.3. Sản phẩm của dự án.....	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư .....	15
1.4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc trang thiết bị.....	15
1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, điện nước .....	16
Hóa chất sẽ được mua từ các đại lý trên địa bàn.....	20
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư .....	20
1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án .....	20
1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án .....	25
1.5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ .....	54
1.5.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường .....	57
1.5.5. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	67
Chương II.....	71
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	71
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: .....	71
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.....	72
Chương III .....	74
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ ..	74
3.1. Dự liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	74
3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án .....	74
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động bởi dự án .....	74
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án .....	74
3.2.1. Mô tả tóm tắt đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải.....	74
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	75
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường khu vực đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án .....	78
Chương IV .....	82
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	82
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	82
4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	82

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	94
4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom nước mưa và xử lý nước thải.....	94
4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường. ....	129
4.2.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	129
4.2.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường .....	130
4.2.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	131
4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	132
Chương V .....	134
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	134
Chương VI .....	135
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	135
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	135
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	136
Chương VII.....	137
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	137
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án .....	137
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	137
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	137
7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	139
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	139
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	139
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	140
Chương VIII .....	141
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	141
PHỤ LỤC BÁO CÁO .....	143

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên ký hiệu</b>
1	BOD	Nhu cầu ô xy hóa sinh học
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	BTCT	Bê tông cốt thép
4	COD	Nhu cầu ô xy hóa hóa học
5	CTNH	Chất thải nguy hại
6	Ng.đ	: Ngày/đêm
7	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
8	UBND	Ủy ban nhân dân
9	UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
10	UTM	Hệ tọa độ quốc tế
11	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
12	TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
13	TSS	Hàm lượng cặn lơ lửng
14	XLNT	Xử lý nước thải
15	WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1. 1. Bảng tọa độ các điểm góc khu vực dự án .....	7
Bảng 1. 2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án .....	10
Bảng 1. 3. Chỉ tiêu sử dụng đất của dự án.....	11
Bảng 1. 4. Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án .....	15
Bảng 1. 5. Danh mục dự kiến khối lượng nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng công trình Dự án.....	16
Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng nhà ở liền kề, trường mầm non, công trình thương mại dịch vụ.....	17
Bảng 1. 7. Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ cho thi công xây dựng .....	18
Bảng 1. 8. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước .....	19
Bảng 1. 9. Danh mục hoá chất sử dụng cho Trạm xử lý nước thải .....	20
Bảng 1. 10. Hiện trạng sử dụng đất của dự án .....	20
Bảng 1. 11. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp toàn Dự án .....	27
Bảng 1. 12. Bảng thống kê khối lượng đường giao thông .....	32
Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng các vật tư chính của hệ thống điện, dịch chuyển đường điện hiện trạng, chiếu sáng.....	39
Bảng 1. 14. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước .....	41
Bảng 1. 15. Tổng hợp khối lượng chính mạng lưới cấp nước và cứu hỏa.....	42
Bảng 1. 16. Bảng thống kê phân loại tường chắn.....	55
Bảng 1. 17. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hoàn trả mương nước hiện trạng.....	62
Bảng 1. 18. Bảng tính toán nhu cầu xả thải.....	64
Bảng 1. 19. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom nước thải.....	65
Bảng 1. 20. Bảng tính toán khối lượng chất thải rắn.....	66
Bảng 1. 21. Tiến độ thực hiện dự án .....	67
Bảng 1. 22. Tổng mức đầu tư của dự án.....	68
Bảng 3. 1. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt .....	76
Bảng 3. 2. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án .....	78
Bảng 3. 3. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất .....	79
Bảng 3. 4. Chất lượng môi trường đất.....	80
Bảng 3. 5. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình .....	130
Bảng 4. 1. Hệ số dòng chảy.....	85
Bảng 4. 2. Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án .....	85
Bảng 4. 3. Lưu lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực Dự án .....	85
Bảng 4. 4. Tổng hợp khối lượng thu gom, thoát nước mưa và hoàn trả mương nước hiện trạng .....	97
Bảng 4. 5. 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 .....	99
Bảng 4. 6. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, xử lý nước thải .....	100
Bảng 4. 7. Nồng độ nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại.....	101
Bảng 4. 8. Nồng độ nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý tại bể tự hoại của dự án..	101
Bảng 4. 9. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải .....	102
Bảng 4. 10. Đặc tính nước thải sau xử lý .....	103
Bảng 4. 11. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung .....	109
Bảng 4. 12. Đặc tính kỹ thuật của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung ...	110

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Bảng 4. 13. Hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải .....	115
Bảng 4. 14. Chi phí điện năng .....	116
Bảng 4. 15. Chi phí hóa chất .....	116
Bảng 4. 16. Chi phí nhân công .....	117
Bảng 4. 17. Tổng chi phí vận hành.....	117
Bảng 4. 18. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án.....	124
Bảng 4. 19. Tổng hợp danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	129
Bảng 6. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước thải.....	135
Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải .....	137
Bảng 7. 2. Kế hoạch dự kiến quan trắc chất thải trong giai đoạn vận hành ổn định...	138
Bảng 7. 3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	139
Bảng 7. 4. Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	140

**DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án.....	8
Hình 1. 2. Vị trí thực hiện xây dựng các công trình kiến trúc.....	14
Hình 1. 3. Các tuyến đường giao thông khu vực dự án.....	22
Hình 1. 4. Đường dây điện chạy trong khu vực thực hiện Dự án .....	24
Hình 1. 5. Sơ đồ cân bằng khối lượng đất đào đắp từ dự án .....	28
Hình 1. 6. Hình ảnh các mặt cắt đường giao thông .....	30
Hình 1. 7. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của dự án .....	63
Hình 1. 8. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải của dự án .....	66
Hình 4. 1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động.....	83
Hình 4. 2. Sơ đồ nguyên lý bể xử lý nước rửa xe.....	84
Hình 4. 3. Sơ đồ lưu vực thu gom thoát nước Dự án .....	96
Hình 4. 4. Tổng mặt bằng trạm xử lý .....	100
Hình 4. 5. Cấu tạo bể tự hoại.....	101
Hình 4. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án .....	104
Hình 4. 7. Sơ đồ quản lý giám sát môi trường .....	132

**Chương I**

**THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1.1. Tên chủ dự án đầu tư**

**Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

- Địa chỉ văn phòng : 33-TT6.2, Khu chức năng đô thị tại Ao Sào, phường Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Đỗ Văn Khánh - Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 02462657965;

- Email: [vsmarthing@gmail.com](mailto:vsmarthing@gmail.com)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0109600862 do Phòng đăng ký kinh doanh và Tài chính doanh nghiệp- Sở Tài chính thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 16/04/2021 đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 10/08/2025.

**1.2. Tên dự án đầu tư**

**Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà**

**1.2.1 Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:**

Dự án khu Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà có diện tích 301.657m<sup>2</sup> (30,16ha) thuộc địa giới hành chính của xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên.

Dự án có ranh giới tiếp giáp với các bên như sau:

+ Phía Bắc và phía Đông giáp dân cư Xóm Thanh Lương;

+ Phía Nam giáp kênh Chính

+ Phía Tây: Giáp đường giao thông từ kênh Chính vào UBND xã Tân Hoà cũ

Địa hình khu vực thuộc cánh đồng xóm Thanh Lương, xã Tân Hoà (đồng Nghiêm và đồng Cửa), có địa hình chung tương đối bằng phẳng. Cao độ địa hình khu vực cao có cao độ khoảng (+21,5) khu vực thấp có cao độ khoảng (+14,7).

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

*Bảng 1. 1. Bảng tọa độ các điểm góc khu vực dự án*

STT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y
1	M-01	2372875.494	48593.122
2	M-02	2372810.916	448700.416
3	M-03	2372688.348	449261.507
4	M-04	2372764.873	449295.601
5	M-05	2372822.884	449249.538
6	M-06	2372882.158	449262.589
7	M-07	2372922.085	449198.409
8	M-08	2372929.536	449152.681
9	M-09	2373019.687	449150.381
10	M-10	2373066.763	449156.068

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

11	M-11	2373176.963	449065.763
12	M-12	2373165.103	449011.953
13	M-13	2373112.133	448877.461
14	M-14	2373083.569	448824.586
15	M-15	2373266.698	448776.037
16	M-16	2373388.688	448842.222
17	M-17	2373470.467	448730.697
18	M-18	2373428.819	448700.177
19	M-19	2373444.322	448652.815
20	M-20	2373409.261	448630.227
21	M-21	2373266.033	448526.229
22	M-22	2373214.422	448547.911
23	M-23	2373186.381	448639.364
24	M-24	2373112.988	448617.868
25	M-25	2373008.817	448509.373
26	M-26	2373094.181	448417.712
27	M-27	2373070.444	448408.356

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)



Hình 1. 1. Vị trí khu vực dự án

**1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư.**

Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Thái Nguyên
- Cơ quan cấp giấy phép môi trường: UBND tỉnh Thái Nguyên

### **1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:**

Dự án có tổng vốn đầu tư khoảng 764,231 tỷ đồng. Theo khoản 2, Điều 103 Luật đầu tư công 2024, các dự án đã được quyết định chủ trương đầu tư hoặc quyết định đầu tư trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành, việc phân loại dự án áp dụng theo quy định tại Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14. Do đó theo phân loại dự án đầu tư công Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà thuộc dự án nhóm B (*khoản 1, Điều 9 Luật Đầu tư công 2019 - Dự án thuộc lĩnh vực xây dựng Khu nhà ở có tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.300 tỷ đồng*).

### **1.2.4. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Xây dựng khu nhà ở**

### **1.2.5. Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường**

Dự án Khu dân cư Thanh Lương là dự án đầu tư mới có quy mô diện tích thực hiện là 301.657 m<sup>2</sup> (30,16ha); quy mô dân số khoảng 3.500 người. Tiến độ thực hiện dự án từ quý I/2024 đến hết quý IV/2027, là dự án xây dựng khu nhà ở thuộc dự án nhóm B, tổng mức đầu tư khoảng 764,231 tỷ đồng. Khi đi vào vận hành dự án phát sinh lưu lượng nước thải phải xử lý khoảng 700m<sup>3</sup>/ngđ. Căn cứ theo quy định tại số thứ tự 2 mục II, phụ lục V Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025 của Chính phủ, dự án thuộc **danh mục nhóm III**.

Căn cứ điều 30 Luật Bảo vệ môi trường 2020, **dự án không phải lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường.**

Căn cứ khoản 1 Điều 39 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 9 Điều 1 Luật sửa đổi 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường 2025, **dự án phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.** Theo khoản 3, Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 được sửa đổi, bổ sung bởi khoản 11, Điều 1 Luật sửa đổi 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường 2025, dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND cấp tỉnh.

**Mẫu báo cáo được trình bày theo mẫu số 22c Phụ lục II**, phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 09/2026/NĐ-CP 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 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025.

## **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư**

### **1.3.1. Công suất của dự án đầu tư**

- Diện tích đất thực hiện dự án 301.657 m<sup>2</sup> (30,16ha).
- Quy mô dân số: khoảng 3.500 người.
- Cơ cấu phân lô: 896 lô trong đó có 799 lô đất ở liền kề, 97 nhà ở biệt thự.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc:

+ Xây dựng 128 căn (gồm 108 căn liền kề và 20 căn biệt thự) có mặt tiền tiếp giáp các tuyến đường cấp khu vực, tuyến đường liên khu vực và các tuyến đường cảnh quan chính.

+ Xây dựng 03 công trình thương mại dịch vụ gồm: Trung tâm thương mại, nhà hàng cafe, khách sạn.

- Quỹ đất tái định cư với diện tích 1.487m<sup>2</sup> (14 lô).

- Tổng mức đầu tư dự án: 764,231 tỷ đồng.

- Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư và vốn huy động khác.

- Tiến độ thực hiện: từ Quý I/2024 đến hết Quý IV/2027.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

Cơ cấu sử dụng đất và phân khu chức năng chính sau:

*Bảng 1. 2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án*

<b>STT</b>	<b>Chức năng sử dụng đất</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>1</b>	<b>Đất công cộng, dịch vụ</b>	<b>10.228,1</b>	<b>3,39%</b>
	<i>Đất công trình công cộng, dịch vụ</i>	<i>7.143,2</i>	
	<i>Đất trường mầm non</i>	<i>3.084,9</i>	
<b>2</b>	<b>Đất ở quy hoạch</b>	<b>106.862,5</b>	<b>35,43%</b>
	<i>Đất ở liền kề</i>	<i>87.332,9</i>	
	<i>Đất ở biệt thự</i>	<i>19.529,6</i>	
<b>3</b>	<b>Đất cây xanh</b>	<b>55.750,3</b>	<b>18,48%</b>
	<i>Sân tập luyện thể thao</i>	<i>6.120,3</i>	
	<i>Công viên trung tâm</i>	<i>16.679,4</i>	
	<i>Đất cây xanh các nhóm nhà</i>	<i>32.950,6</i>	
<b>4</b>	<b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>128.816,1</b>	<b>42,7%</b>
	<i>Đất trạm xử lý nước thải</i>	<i>542,0</i>	
	<i>Bãi đỗ xe</i>	<i>2.315,1</i>	
	<i>Đất đường giao thông</i>	<i>125.959,0</i>	
	<b>* Tổng diện tích</b>	<b>301.657,0</b>	<b>100,00%</b>

*(Nguồn: Hồ sơ dự án)*

*Bảng 1. 3. Chỉ tiêu sử dụng đất của dự án*

<b>TT</b>	<b>Ký hiệu loại chức năng</b>	<b>Loại đất</b>	<b>Diện tích lô đất (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>	<b>Mật độ XD tối đa (%)</b>	<b>Tầng cao XD tối đa (tầng)</b>	<b>Hệ số SDD tối đa (lần)</b>
<b>1</b>		<b>Đất nhà ở quy hoạch</b>	<b>106.862,5</b>	<b>35,43 %</b>			
1.1	LK-01	Đất nhà ở liền kề	995.5		85	4	3.40
1.2	LK-02	Đất nhà ở liền kề	1,067.5		85	4	3.40
1.3	LK-03	Đất nhà ở liền kề	2,110.0		85	4	3.40
1.4	LK-04	Đất nhà ở liền kề	2,110.0		85	4	3.40
1.5	LK-05	Đất nhà ở liền kề, đất ở tái định cư	1,566.0		85	4	3.40
1.6	LK-06	Đất nhà ở liền kề	2,135.0		85	4	3.40
1.7	LK-07	Đất nhà ở liền kề	1,811.0		85	4	3.40
1.8	LK-08	Đất nhà ở liền kề	1,811.0		85	4	3.40
1.9	LK-09	Đất nhà ở liền kề	2,151.1		85	4	3.40
1.10	LK-10	Đất nhà ở liền kề	2,160.0		85	4	3.40
1.11	LK-11	Đất nhà ở liền kề	2,135.0		85	4	3.40
1.12	LK-12	Đất nhà ở liền kề	756.0		85	4	3.40
1.13	LK-13	Đất nhà ở liền kề	1,379.0		85	4	3.40
1.14	LK-14	Đất nhà ở liền kề	2,110.0		85	4	3.40
1.15	LK-15	Đất nhà ở liền kề	923.5		85	4	3.40
1.16	LK-16	Đất nhà ở liền kề	756.0		85	4	3.40
1.17	LK-17	Đất nhà ở liền kề	1,806.6		85	4	3.40
1.18	LK-18	Đất nhà ở liền kề	2,109.8		85	4	3.40
1.19	LK-19	Đất nhà ở liền kề	1,881.9		85	4	3.40
1.20	LK-20	Đất nhà ở liền kề	1,201.2		85	4	3.40
1.21	LK-21	Đất nhà ở liền kề	1,919.0		85	4	3.40
1.22	LK-22	Đất nhà ở liền kề	1,703.0		85	4	3.40
1.23	LK-23	Đất nhà ở liền kề	1,271.0		85	4	3.40
1.24	LK-24	Đất nhà ở liền kề	1,055.0		85	4	3.40
1.25	LK-25	Đất nhà ở liền kề	1,838.0		85	4	3.40
1.26	LK-26	Đất nhà ở liền kề	1,346.5		85	4	3.40
1.27	LK-27	Đất nhà ở liền kề	1,919.0		85	4	3.40
1.28	LK-28	Đất nhà ở liền kề	1,703.0		85	4	3.40
1.29	LK-29	Đất nhà ở liền kề	1,271.0		85	4	3.40
1.30	LK-30	Đất nhà ở liền kề	1,271.0		85	4	3.40
1.31	LK-31	Đất nhà ở liền kề	1,337.5		85	4	3.40
1.32	LK-32	Đất nhà ở liền kề	1,838.0		85	4	3.40
1.33	LK-33	Đất nhà ở liền kề	1,487.0		85	4	3.40
1.34	LK-34	Đất nhà ở liền kề	1,728.0		85	4	3.40
1.35	LK-35	Đất nhà ở liền kề	1,361.0		85	4	3.40
1.36	LK-36	Đất nhà ở liền kề	2,372.0		85	4	3.40
1.37	LK-37	Đất nhà ở liền kề	2,372.0		85	4	3.40
1.38	LK-38	Đất nhà ở liền kề	2,271.0		85	4	3.40
1.39	LK-39	Đất nhà ở liền kề	1,296.0		85	4	3.40

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

TT	Ký hiệu loại chức năng	Loại đất	Diện tích lô đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Hệ số SDD tối đa (lần)
1.40	LK-40	Đất nhà ở liền kề	1,279.8		85	4	3.40
1.41	LK-41	Đất nhà ở liền kề	816.2		85	4	3.40
1.42	LK-42	Đất nhà ở liền kề	1,200.0		85	4	3.40
1.43	LK-43	Đất nhà ở liền kề	1,227.5		85	4	3.40
1.44	LK-44	Đất nhà ở liền kề	1,163.2		85	4	3.40
1.45	LK-45	Đất nhà ở liền kề	1,277.2		85	4	3.40
1.46	LK-46	Đất nhà ở liền kề	945.0		85	4	3.40
1.47	LK-47	Đất nhà ở liền kề	757.0		85	4	3.40
1.48	LK-48	Đất nhà ở liền kề	1,271.0		85	4	3.40
1.49	LK-49	Đất nhà ở liền kề	1,343.0		85	4	3.40
1.50	LK-50	Đất nhà ở liền kề	1,643.7		85	4	3.40
1.51	LK-51	Đất nhà ở liền kề	1,716.4		85	4	3.40
1.52	LK-52	Đất nhà ở liền kề	2,213.8		85	4	3.40
1.53	LK-53	Đất nhà ở liền kề	2,200.7		85	4	3.40
1.54	LK-54	Đất nhà ở liền kề	1,343.0		85	4	3.40
1.55	LK-55	Đất nhà ở liền kề	1,271.0		85	4	3.40
1.56	LK-56	Đất nhà ở liền kề	1,329.3		85	4	3.40
1.57	BT-01	Đất ở biệt thự	2,361.8		70	4	2.8
1.58	BT-02	Đất ở biệt thự	716.0		70	4	2.8
1.59	BT-03	Đất ở biệt thự	1,820.9		70	4	2.8
1.60	BT-04	Đất ở biệt thự	2,427.0		70	4	2.8
1.61	BT-05	Đất ở biệt thự	3,838.0		70	4	2.8
1.62	BT-06	Đất ở biệt thự	1,341.5		70	4	2.8
1.63	BT-07	Đất ở biệt thự	1,561.9		70	4	2.8
1.64	BT-08	Đất ở biệt thự	2,508.0		70	4	2.8
1.65	BT-09	Đất ở biệt thự	2,954.5		70	4	2.8
<b>2</b>		<b>Đất công cộng dịch vụ</b>	<b>10,228.1</b>	<b>3,39%</b>			
2.1	CC-01	Đất Trung tâm dịch vụ TM-Văn phòng- Khách Sạn	3,514.4		60	10	6.0
2.2	CC-02	Đất công cộng dịch vụ (nhà hàng, cafe..)	1,370.8		60	3	1.8
2.3	CC-03	Đất công cộng dịch vụ (khách sạn)	1,133.4		60	10	6.0
2.4	CC-04	Đất công trình công cộng (trạm y tế, hoặc công trình công cộng khác)	620.6		60	3	1.8
2.5	CC-05	Đất công trình công cộng (nhà văn hóa hoặc công trình công cộng khác)	504.0		60	3	1.8
2.6	GD-01	Đất Trường mầm non	3,084.9		40	3	1.2
<b>3</b>		<b>Đất cây xanh, thể dục</b>	<b>55,750.3</b>	<b>18,48</b>			

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

TT	Ký hiệu loại chức năng	Loại đất	Diện tích lô đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Hệ số SDD tối đa (lần)
		<b>thể thao</b>		<b>%</b>			
3.1	TDDT-01	Đất TDDT	6,120.3				
3.2	CX-01	Đất cây xanh, công viên trung tâm	16,679.4				
3.3	CX-02	Đất cây xanh, vườn hoa	49.9				
3.4	CX-03	Đất cây xanh, vườn hoa	174.4				
3.5	CX-04	Đất cây xanh, vườn hoa	1,218.2				
3.6	CX-05	Đất cây xanh, vườn hoa	269.4				
3.7	CX-06	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.8	CX-07	Đất cây xanh, vườn hoa	184.9				
3.9	CX-08	Đất cây xanh, vườn hoa	163.5				
3.10	CX-09	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.11	CX-10	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.12	CX-11	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.13	CX-12	Đất cây xanh, vườn hoa	18,154.7				
3.14	CX-13	Đất cây xanh, vườn hoa	622.7				
3.15	CX-14	Đất cây xanh, vườn hoa	846.3				
3.16	CX-15	Đất cây xanh, vườn hoa	919.5				
3.17	CX-16	Đất cây xanh, vườn hoa	2,103.0				
3.18	CX-17	Đất cây xanh, vườn hoa	705.7				
3.19	CX-18	Đất cây xanh, vườn hoa	425.8				
3.20	CX-19	Đất cây xanh, vườn hoa	1,236.5				
3.21	CX-20	Đất cây xanh, vườn hoa	158.0				
3.22	CX-21	Đất cây xanh, vườn hoa	180.0				
3.23	CX-22	Đất cây xanh, vườn hoa	254.1				
3.24	CX-23	Đất cây xanh, vườn hoa	158.3				
3.25	CX-24	Đất cây xanh, vườn hoa	192.1				
3.26	CX-25	Đất cây xanh, vườn hoa	1,488.0				
3.27	CX-26	Đất cây xanh, vườn hoa	184.1				
3.28	CX-27	Đất cây xanh, vườn hoa	284.5				
3.29	CX-28	Đất cây xanh, vườn hoa	293.5				
3.30	CX-29	Đất cây xanh, vườn hoa	187.0				
3.31	CX-30	Đất cây xanh, vườn hoa	1,275.0				
3.32	CX-31	Đất cây xanh, vườn hoa	195.0				
3.33	CX-32	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.34	CX-33	Đất cây xanh, vườn hoa	144.0				
3.35	CX-34	Đất cây xanh, vườn hoa	162.5				
<b>4</b>		<b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>128,816.1</b>	<b>42,7%</b>			
4.1	KT-01	Trạm xử lý nước thải	542.0				
4.2	P1	Đất bãi đỗ xe	297.2				
4.3	P2	Đất bãi đỗ xe	429.4				
4.4	P3	Đất bãi đỗ xe	662.6				
4.5	P4	Đất bãi đỗ xe	925.9				
4.6		Đất đường giao thông	125,959.0				

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

TT	Ký hiệu loại chức năng	Loại đất	Diện tích lô đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Hệ số SĐĐ tối đa (lần)
Tổng diện tích đất quy hoạch			301.657	100,0			

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)



Hình 1. 2. Vị trí thực hiện xây dựng các công trình kiến trúc

### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà thuộc loại hình xây dựng khu nhà ở. Sau khi dự án đi vào hoạt động sẽ đem lại cho người dân trong khu vực cũng như ngoài khu vực có một không gian sống lý tưởng, an toàn, sạch đẹp, một môi trường sống văn minh, lịch sự và đạt chất lượng cao, đồng thời cũng là điểm nhấn quan trọng trong khu vực. Do vậy, dự án không có công nghệ sản xuất.

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án

- Sản phẩm của dự án : Dự án sau khi đầu tư xây dựng sẽ hình thành khu dân cư hiện đại với thương mại dịch vụ, tiện ích công cộng hiện đại, đồng bộ gồm: Nhà ở liên kề và nhà ở biệt thự (xây thô, hoàn thiện mặt ngoài); Đất ở đã hoàn thành hạ tầng kỹ thuật thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền cho người dân tự xây nhà ở theo quy định của pháp luật về đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản; Đất thương mại dịch vụ thực hiện việc thuê đất để đầu tư xây dựng và kinh doanh theo quy định của pháp luật; Quỹ đất tái định cư với diện tích 1.487m<sup>2</sup>

- Mục tiêu của dự án :

Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Đầu tư xây dựng đồng bộ một khu nhà ở văn minh, hiện đại, đa dạng về sản phẩm nhà ở, thương mại, dịch vụ thân thiện với môi trường, tạo dựng môi trường sống, làm việc cho người dân; các sản phẩm, dịch vụ cung cấp bao gồm lô đất ở liền kề, biệt thự, công trình nhà ở thương mại, công trình giao thông, công trình thương mại dịch vụ, đất trường học, đất nhà văn hoá, đất y tế, hạ tầng kỹ thuật, cây xanh... đáp ứng nhu cầu đất ở, nhà ở cho nhân dân trong và ngoài khu vực. Nâng cao hiệu quả sử dụng đất đai, góp phần tăng trưởng kinh tế của địa phương và của tỉnh, tạo nguồn thu cho ngân sách nhà nước.

Sử dụng quỹ đất có hiệu quả cao nhất, hạn chế tác động đến những quỹ đất khó có khả năng khai thác và phát triển mở rộng, đảm bảo cho sự phát triển bền vững trong tương lai. Giải quyết các vấn đề giao thông, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội cho địa phương. Tạo cơ sở cho công tác thu hút đầu tư, quản lý các hoạt động xây dựng, quản lý đất đai và triển khai các dự án xây dựng thành phần trong khu vực dự án.

Hình thành một khu dân cư với quy mô dân số khoảng 3.500 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.

**1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư**

**1.4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc trang thiết bị**

**1.4.1.1. 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. 4. Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án*

<b>TT</b>	<b>Loại máy</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Nước sản xuất</b>	<b>Tình trạng</b>
1	Máy đào một gầu 0,4m <sup>3</sup>	Cái	3	Trung Quốc	Mới 80%
2	Máy đào một gầu 0,8m <sup>3</sup>	Cái	3	Trung Quốc	Mới 80%
3	Máy đào một gầu 1,6m <sup>3</sup>	Cái	3	Trung Quốc	Mới 80%
4	Máy ủi 108CV	Cái	3	Hàn Quốc	Mới 80%
5	Máy san tự hành 110CV	Cái	3	Hàn Quốc	Mới 80%
6	Ô tô tự đổ 10T	Cái	10	Việt Nam	Mới 80%
7	Lò nấu sơn YHK 3A	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
8	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
9	Máy đầm bàn 1kW	Cái	5	Trung Quốc	Mới 80%
10	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	5	Trung Quốc	Mới 80%
11	Máy lu bánh thép 10T	Cái	5	Trung Quốc	Mới 80%
12	Máy lu rung tự hành 16T	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

TT	Loại máy	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
13	Máy lu rung tự hành 25T	Cái	3	Trung Quốc	Mới 80%
14	Máy nén khí diesel 600m <sup>3</sup> /h	Cái	2	Trung Quốc	Mới 80%
15	Máy phun nhựa đường 190CV	Cái	2	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 <sup>3</sup> /h	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%
18	Máy trộn bê tông 250 lít	Cái	4	Việt Nam	Mới 80%
19	Máy trộn bê tông 25m <sup>3</sup> /h	Cái	4	Việt Nam	Mới 80%
20	Máy trộn vữa 150 lít	Cái	3	Việt Nam	Mới 80%
21	Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup>	Cái	2	Việt Nam	Mới 80%
22	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	Cái	1	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	2	Trung Quốc	Mới 80%
25	Máy cắt gạch đá 1,7kW	Cái	6	Trung Quốc	Mới 80%
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%
34	Xe nâng chiều cao 12m	Cái	1	Trung Quốc	Mới 80%

**1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, điện nước**

**1.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng**

**\* 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 như sau.

*Bảng 1. 5. 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	
<b>I</b>	<b>Vật liệu xây dựng</b>					<b>148.886,1</b>
1	Bê tông nhựa chặt 9,5	m <sup>3</sup>	5.775,4	2,4	T/m <sup>3</sup>	13.860,9
2	Đá các loại (cấp phối)	m <sup>3</sup>	20.720,6	1,6	T/m <sup>3</sup>	33.152,9
3	Cát	m <sup>3</sup>	64.073,8	1,4	T/m <sup>3</sup>	89.703,3
4	Sắt thép	Kg	173.556,2	-	-	173,6
5	Xi măng PCB30	Kg	2.809.793,1	-	-	2.809,8
6	Gạch không nung 6,5 x	viên	524.191,0	2,3	kg/viên	1.205,6

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

	10,5 x 22cm					
7	Đá hộc	m <sup>3</sup>	3.560	1,5	T/m <sup>3</sup>	5.340
8	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	1.760	1,5	T/m <sup>3</sup>	2.640
<b>II</b>	<b>Vật liệu khác</b>	Tạm tính 10% tổng vật liệu				<b>14.888,6</b>
<b>Tổng</b>						<b>163.774,7</b>

(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 163.774,7 tấn. Trong đó vật liệu xây dựng khoảng 148.886,1 tấn. Các nguyên vật liệu khác khoảng 14.888,6 tấn.

- Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng các công trình kiến trúc:

Dự án xây dựng nhà ở 128 căn (xây thô và hoàn thiện mặt ngoài) bao gồm 108 căn liền kề và 20 căn biệt thự tại các vị trí lô đất có mặt tiền tiếp giáp tuyến đường trục chính. Tổng diện tích đất: 15.341,7 m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn xây dựng 49.719,8m<sup>2</sup>.

Dự án xây dựng công trình trung tâm thương mại tại lô đất CC-01 (diện tích 3.514,4m<sup>2</sup>), với tổng diện tích sàn xây dựng 6.491m<sup>2</sup>.

Dự án xây dựng công trình nhà hàng – cafe tại lô đất CC-02 (diện tích 1.370,8m<sup>2</sup>), với tổng diện tích sàn xây dựng 2.106m<sup>2</sup>.

Dự án xây dựng công trình khách sạn tại lô đất CC-03 (diện tích 1.133,4m<sup>2</sup>), với tổng diện tích sàn xây dựng 7.433,4m<sup>2</sup>.

Như vậy tổng diện tích sàn xây dựng các công trình là 65.750,2m<sup>2</sup>.

Căn cứ định mức sử dụng vật liệu xây dựng tính cho 1m<sup>2</sup> sàn nhà khung toàn khối, nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng các công trình dân dụng như sau:

*Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng nhà ở liền kề, trường mầm non, công trình thương mại dịch vụ*

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức	Trọng lượng riêng	Tổng khối lượng (tấn)
			sử dụng		
<b>I</b>	<b>Xây dựng nhà thô</b>				<b>211.976,01</b>
1	Gạch chỉ đặc tiêu chuẩn	Viên	450	2,3 kg/viên	68.051,46
2	Gạch lát 30x30	viên	11	1,0 kg/viên	723,25
3	Xi măng PC30	kg	200	-	13.150,04
4	Thép tròn các loại	kg	42	-	2.761,51
5	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,8	1600 kg/m <sup>3</sup>	84.160,26
6	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,458	1380 kg/m <sup>3</sup>	41.556,76
7	Gỗ xây dựng	m <sup>3</sup>	0,023	1040 kg/m <sup>3</sup>	1.572,74
<b>II</b>	<b>Xây móng</b>				<b>11.442,85</b>
1	Bê tông	m <sup>3</sup>	35m <sup>3</sup> /căn LK	2,35 T/m <sup>3</sup>	10.774,75
2	Thép	kg	5.100kg/căn LK	131 căn	668,1
<b>Tổng I + Tổng II</b>					<b>223.418,86</b>

(Nguồn: TS. Nguyễn Bá Vy, PGS. TS. Bùi Văn Yêm, Lập định mức xây dựng, Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội – 2007).

Vậy, ước tính tổng nhu cầu nguyên, vật liệu phục vụ thi công dự án (bảng 1.23 và bảng 1.24) khoảng 387.193,56 tấn (làm tròn 387.194 tấn).

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

### **Nguồn cung cấp:**

+ Cát vận chuyển từ các mỏ khai thác trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên cách khu vực cách dự án khoảng 10km.

+ Cấp phối mua và vận chuyển từ các nhà cung cấp đá trong địa bàn tỉnh Thái Nguyên 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 tỉnh Thái Nguyên 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 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 60 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  $(60*50/1000) = 3m^3/ngày$ .

Nhu cầu sử dụng nước cho thi công khoảng  $5m^3/ngày$ .

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

Nước rửa lớp xe: khoảng  $18,4m^3/ngày$  để hạn chế đất cuốn bánh xe gây bụi.

*Bảng 1. 7. 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	<b>100</b>	Mạng điện hiện có khu vực
2	Dầu Diesel	lít/ngày	<b>725</b>	Đại lý trong khu vực
3	Nước	$m^3/ngày$	<b>31,4</b>	
-	Nước sinh hoạt	$m^3/ngày$	3	Nước sạch khu vực dự án, ao suối gần khu vực
-	Nước thi công	$m^3/ngày$	5	
-	Nước phun bụi	$m^3/ngày$	5	
-	Nước rửa lớp xe	$m^3/ngày$	18,4	

**1.4.2.2. Giai đoạn khi dự án đi vào hoạt động**

**\* Nhu cầu sử dụng điện**

Khu vực thực hiện dự án có đường điện 35kV trên không lộ 372 CM-TĐ hiện trạng đi qua cấp nguồn cho TBA Thanh Lương hiện trạng. Đường điện này sẽ được hoàn trả hạ ngầm dọc theo tuyến đường quy hoạch mới của dự án. Nguồn cấp cho dự án sẽ lấy từ nguồn này, vị trí đấu nối cấp điện cho các TBA xây mới của dự án được lấy tại hai điểm tương ứng với hai tủ RMU xây mới thuộc phần dịch chuyển trung thế:

- + Tủ RMU-01 (03 ngăn 35kV) nhánh rẽ TBA Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ.
- + Tủ RMU-02 (05 ngăn 35kV) nhánh rẽ TBA Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ.

**\* Nhu cầu sử dụng nước**

*Bảng 1. 8. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước*

TT	Hạng mục	Số lượng	Tiêu chuẩn	Nhu cầu dùng nước (m <sup>3</sup> / ngđ)
1	Nước sinh hoạt (Q <sub>SH</sub> )	3500 người	150lít/ người/ngđ	525
2	Nước tưới mầm non (Q <sub>MN</sub> )	250 cháu	75l/người/ngđ	18,75
3	Nước công cộng (Q <sub>CC</sub> )	17874m <sup>2</sup>	2 lít/ m <sup>2</sup> sàn	35,75
4	Nước cho trạm XLNT (Q <sub>TXL</sub> )	4% x (Q <sub>SH</sub> +Q <sub>MN</sub> +Q <sub>CC</sub> )		23,18
5	Nước dự phòng dờ rỉ (Q <sub>rr</sub> )	15% x (Q <sub>SH</sub> +Q <sub>MN</sub> +Q <sub>CC</sub> )		89,92
6	Nước tưới cây (Q <sub>TC</sub> )	55750 m <sup>2</sup>	3 lít/ m <sup>2</sup>	167,25
7	Nước rửa đường (Q <sub>RD</sub> )	125959 m <sup>2</sup>	0,4 lít/ m <sup>2</sup>	50,38
8	Lưu lượng nước chữa cháy (Q <sub>pc</sub> )	3h	30l/s	324
9	Tổng lưu lượng trung bình trong ngày Q <sub>tb</sub>	$Q=Q_{SH}+Q_{MN}+Q_{CC}+Q_{TXL}+Q_{RR}+Q_{TC}+Q_{RD}$		907,24
10	Tổng lưu lượng lớn nhất trong ngày Q <sub>ngày max</sub> (K <sub>ngày max</sub> =1,34)	Q <sub>ngày max</sub> = K <sub>ngày max</sub> · Q <sub>ngày</sub>		1.215,7
11	Nhu cầu max khi có cháy (Q <sub>MAXCC</sub> )	Q <sub>MAX CC</sub> = Q <sub>ngày max</sub> + Q <sub>PC</sub>		1.539,7

Công ty TNHH cấp nước Phú Bình sẽ cấp nước cho dự án theo đường ven kênh Chính, cách dự án khoảng 20m, đặt đường ống chờ sẵn. Đường kính ống đấu nối DN315 đi trên lề đường bên trái tuyến đường ven kênh, lắp đặt đồng hồ + van chặn + hộp đồng hồ.

Ngày 03/9/2025 Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam đã gửi đến Công ty TNHH cấp nước Phú Bình văn bản số 3.9.25/SMT về việc thoả thuận điểm đấu nối cấp nước cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà.

Ngày 08/9/2025 Công ty TNHH cấp nước Phú Bình đã gửi văn bản số 089/CV-CNPB về việc chấp thuận nguồn cấp nước cho dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà“, trong đó nêu Công ty TNHH cấp nước Phú Bình đồng ý cung cấp nước sạch cho dự án với các thông số :

- Số lượng điểm đấu nối: 01 điểm, đấu nối vào tuyến ống phân phối của dự án.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Đường kính ống D315-HDPE
- Áp lực 20m cột nước tại điểm đầu nối và 15m cột nước tại biem bất lợi.

*(Văn bản chi tiết đính kèm phụ lục báo cáo)*

### **\* Nhu cầu sử dụng hoá chất:**

Khối lượng hoá chất sử dụng cho trạm xử lý nước thải công suất 700m<sup>3</sup>/ngày như sau:

*Bảng 1. 9. Danh mục hoá chất sử dụng cho Trạm xử lý nước thải*

<b>STT</b>	<b>Tên hóa chất</b>	<b>Lượng hóa chất cấp cho 1 ngày</b>
1	Đường saccarozo	140kg
2	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	30kg
3	NaOCl 10%	35kg
4	Polymer anion	200g

Hóa chất sẽ được mua từ các đại lý trên địa bàn.

## **1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư**

### **1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án**

Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà có tổng diện tích là 30,16 ha. Đất trong phạm vi ranh giới thực hiện dự án chủ yếu là đất ruộng, đất dân cư hiện hữu và đất trồng cây lâu năm,... cụ thể như sau:

*Bảng 1. 10. Hiện trạng sử dụng đất của dự án*

<b>TT</b>	<b>Loại đất</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỉ lệ (%)</b>
1	Đất chuyên trồng lúa	LUC	265.270	87,94
2	Đất trồng lúa còn lại	LUK	390	0,13
3	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.670	1,22
4	Đất nông nghiệp khác	NKH	8.660	2,87
5	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	390	0,13
6	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1.060	0,35
7	Đất ở nông thôn và đất trồng cây lâu năm	ONT+CLN	7.370	2,44
8	Đất đường giao thông, thủy lợi, nghĩa trang, đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	DGT, DTL, NTD, SON	14.840	4,92
	<b>Tổng diện tích</b>		<b>301.657</b>	<b>100</b>

*(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 226 hộ dân gồm đất ở, đất trồng lúa, đất trồng cây lâu năm,... trong đó số hộ mất đất ở phải di chuyển chỗ ở là 7 hộ, số hộ mất đất nông nghiệp là 219 hộ. Diện tích đất của Dự án là 301.657m<sup>2</sup> (30,16ha) chủ yếu bao gồm:

- Đất trồng lúa trong khu vực dự án chiếm khoảng 88,07% là đất lúa của 219 hộ nông nghiệp trong khu vực dự án. Chủ dự án sẽ 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 theo đúng quy định của pháp luật.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Đất trồng cây hàng năm khác chiếm 1,22% chủ yếu trồng các loại rau, ngô, ....
- Đất ở nông thôn và đất trồng cây lâu năm chiếm 2,44%. Trong phần diện tích này hiện tại có khoảng 7 hộ dân đang sinh sống với khoảng 28 khẩu, trong quá trình triển khai dự án sẽ tiến hành di dời 7 hộ dân để đảm bảo quy hoạch đồng bộ dự án.
- Đất đường giao thông, thủy lợi, nghĩa trang, đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối chiếm 4,92%. Giao thông đường bê tông dân sinh lộ giới bề rộng 3m.
- Ngoài ra còn có một phần diện tích đất thủy sản, đất chưa sử dụng...

### ***b. Địa hình, địa mạo:***

- Khu vực dự án: Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng chủ yếu là đất ruộng trồng lúa. Nền địa hình khu vực dự án có hướng dốc dần từ Bắc xuống Nam về hướng đất chảy qua khu vực dự án. Cao độ hiện trạng: từ +14,7 ÷ +15,2m tại khu vực ruộng trũng; từ +18,0 ÷ +21,5m đối với khu vực dân cư hiện trạng.
- Khu vực xung quanh: Xung quanh dự án chủ yếu là đất ruộng và một phần đất dân cư nằm phía Tây Nam dự án. Đối với khu vực dân cư xung quanh có nền địa hình từ +18,8 ÷ +20,1m; đối với khu vực ruộng xung quanh có nền địa hình từ +16,5 ÷ +17,3m.

### ***c. Hiện trạng các công trình kiến trúc hạ tầng***

- Kiến trúc cảnh quan chung khu vực là cảnh quan của làng xóm với công trình nhà ở gắn liền với sản xuất nông nghiệp và đồng ruộng đặc trưng của vùng ven đô thị đang đổi mới theo hình thức kiến trúc đơn giản, ít giá trị về kiến trúc bao gồm có 9 công trình nhà ở và nhà tạm. Kiến trúc nhà ở đã được xây dựng cơ bản là nhà dạng cấp 4 bít đường dân sinh. Tầng cao chủ yếu từ 1-2 tầng.
- Cos xây dựng các công trình hiện trạng tại cos 18,0 đến cos 21,5.
- 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.
- Giáp dự án về phía Nam là đê kênh Chính, đây là hệ thống đê được xây kiên cố, được quản lý bởi Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Nam Sông Thương quản lý. Dự án nằm dọc theo bờ trái của tuyến kênh Chính thuộc hệ thống thủy nông sông Cầu. Toàn bộ phần san nền của dự án nằm dọc theo bờ trái của tuyến kênh Chính thuộc phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi, trong đó đoạn đường ven kênh Chính bám theo dự án có chiều dài 995,71m được quy hoạch là tuyến giao thông QH (mặt cắt A-A, rộng 25m trong đó mặt đường rộng 20 m, chiều rộng vỉa hè 1x5,0=5m). Phần đỉnh mặt bờ của tuyến kênh thi công tuyến đường đủ rộng để phục vụ đi lại của nhân dân, thuận lợi trong quá trình quản lý vận hành, duy tu, bảo dưỡng và bảo vệ công trình thủy lợi. Trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi của tuyến kênh không xây dựng công trình kiên cố theo quy định.

### ***d. Hiện trạng giao thông***

Khu vực quy hoạch hiện nay có các tuyến đường kết nối chính với hạ tầng giao thông chung là đường Tân Hoà, ĐT261D và tuyến đường bê tông ven kênh Chính:

- + Đường 261D ven bờ phải kênh Chính hiện đã được thảm nhựa bề mặt 7-10 m cả lề. Theo quy hoạch tỉnh Thái Nguyên đến năm 2030 tầm nhìn 2040, tuyến đường

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

này được quy hoạch kết nối với tuyến đường Vành đai 5 vùng Hà Nội cách khu quy hoạch khoảng 2km về phía Đông.

+ Đường Tân Hoà hiện là đường bê tông có bề rộng khoảng 5m là trục giao thông kết nối Khu dân cư Thanh Lương với trung tâm xã Tân Thành cùng với các công trình hạ tầng xã hội của xã.

+ Tuyến đường bê tông ven bờ trái kênh Chính có bề rộng khoảng 3m. Khi triển khai dự án sẽ thực hiện thi công đoạn tuyến qua dự án theo quy hoạch đã được phê duyệt với chiều dài khoảng 970m, lộ giới 25m, lòng đường 10x2, lề đường 5x1.

Ngoài ra khu vực dự án còn có các đường liên thôn đã được đầu tư đường bê tông lộ giới bề rộng 3m. Đối với tuyến đường dân sinh vào các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án và xung quanh sẽ thực hiện phá dỡ chiều dài khoảng 500m để tạo mặt bằng thi công dự án. 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.



*Hình 1. 3. Các tuyến đường giao thông khu vực dự án*

### ***e. Hiện trạng cấp nước***

Các hộ dân hiện đang dùng nước giếng khoan. Đây là khu vực có nguồn nước ngầm khá dồi dào, độ sâu khoan giếng từ 20-30m.

Hiện tại khu vực đang có dự án Nhà máy nước Phú Bình được đầu tư xây dựng tại xã Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, do Công ty TNHH cấp nước Phú Bình làm chủ đầu tư. Công trình có công suất giai đoạn 1: 15.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tiến tới trong tương lai sẽ thực hiện nâng cấp máy móc, thiết bị lên 30.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nhà máy sẽ cung cấp nước sạch cho xã Kha Sơn, một phần xã Phú Bình, một phần xã Tân Thành và các khu công nghiệp trong khu vực. Hiện tại chủ đầu tư đang tổ chức triển khai thực hiện và dự kiến hoàn thành, bàn giao đưa vào sử dụng năm 2026 theo kế hoạch.

### ***f. Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải và vệ sinh môi trường***

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Nền địa hình khu vực dự án có hướng dốc dần từ Bắc xuống Nam nước mặt theo địa hình tự nhiên chảy theo kênh mương thoát về phía Nam chảy về Lương Phú qua cống ngầm dưới đáy kênh Chính.

- Hiện nay Khu dự án 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 sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó chủ yếu tự thấm xuống đất hoặc thoát ra mương thoát nước chung gây ô nhiễm và ảnh hưởng lớn đến đời sống người dân.

- Hiện trạng chất thải rắn: Rác thải sinh hoạt của nhân dân trên địa bàn xã về cơ bản đã được thu gom bởi các Công ty Môi trường. Rác thải được thu gom và tập kết, xử lý tại khu xử lý rác thải của khu vực.

### ***g. Hiện trạng hệ thống thủy lợi***

Giáp ranh giới phía Nam khu vực lập quy hoạch có kênh Chính hiện cung cấp nước tưới cho khu vực nông nghiệp các xã Tân Thành, Kha Sơn ...

Trong phạm vi thực hiện dự án có 2 công trình thủy lợi chính:

+ Cống D300 tại Km 23+387 phục vụ cho 19 ha (cống tưới)

+ Cống D800 tại km 23+600 (cống tiêu ngầm)

Ngoài ra, trong phạm vi nghiên cứu không có công trình thủy lợi lớn nào đáng kể. Bên trong các khu vực nông nghiệp có hệ thống mương tưới tiêu cho khu vực đồng Nghiêm chảy từ phía Tây – Nam khu vực dự án, qua khảo sát thực tế quy mô chiều rộng mương khoảng 1-2m chiều sâu lòng mương 0,5-0,8m, mương này thu nước từ kênh Chính qua cống D300 Km 23+387 và thoát ra mương ngoài khu vực dự án qua cống ngầm D800 dưới đáy kênh Chính tại Km23+600.

Khi triển khai dự án mương thủy lợi được hoàn trả bằng 2 tuyến cống D1000:

- Hoàn trả tuyến tưới cho khu vực canh tác nông nghiệp còn lại (khoảng 1 ha) khu vực phía Bắc giáp xóm Thanh Lương bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 660m đầu nối với hạ lưu cống tưới Km23+387. Cửa lấy nước hoàn trả tuyến mương tưới đầu nối vào cống D300 hiện trạng, cửa phai lấy nước được giữ nguyên với:

+ Cao độ điểm lấy nước đầu nối vào cống tưới hiện trạng là +15.46. Khi cần lấy nước tưới, cửa phai hiện trạng được mở thủ công để thu nước từ kênh đào cấp nước tưới hoàn trả khu vực đồng ruộng phía Bắc. Mực nước vận hành tràn qua cửa phai là +16.20.

+ Cao độ điểm trả nước tưới hoàn trả hiện trạng là +16.10. Khi cần tiêu nước thì cửa phai phía Nam được mở để nước qua tuyến cống hoàn trả thoát vào.

- Hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 385m khu vực trung tâm dự án đầu nối vào thượng lưu cống ngầm D800 tại Km23+600.



*Mương nước hiện trạng khu vực dự án*

#### ***h. Hiện trạng cấp điện***

Hiện nay cấp điện cho xã Tân Thành có đường 35 KV từ trạm biến áp 110KV Phú Bình lộ 472, dây dẫn AC-120 (đường dây này hiện đang cấp cho Hương Sơn, Kha Sơn, Dương Thành và Tân Hoà) hiện đang cấp cho khu vực trung tâm xã. Dự kiến nguồn cấp cho dự án sẽ lấy từ nguồn này.

Trong dự án có tuyến đường dây 35kV trên không chạy qua với chiều dài khoảng 1000m. Các tuyến đường dây này cần được tháo dỡ, hạ ngầm để đảm bảo an toàn và mỹ quan dự án. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị điện lực trên địa bàn thực hiện tính toán phương án nắn chỉnh hệ thống đường điện hiện trạng, đi ngầm trong khu vực quy hoạch và kết nối với đường hiện có.



*Hình 1. 4. Đường dây điện chạy trong khu vực thực hiện Dự án*

#### ***i. 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 dự án 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.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- 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 vị trí dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải***

Vị trí dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải tại phía Bắc dự án, có hiện trạng là khu ruộng lúa của người dân và mương tiêu thoát nước chảy ra khu vực phía Nam của dự án. Cách vị trí xây dựng trạm về phía Bắc khoảng 30m là khu vực nhà dân hiện trạng đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định.

### ***l. Hiện trạng nghĩa trang, nghĩa địa***

Trong khu đất thực hiện dự án hiện có khoảng 140 ngôi mộ nằm rải rác tại khu ruộng của dân. Các ngôi mộ này chủ yếu được xây bằng gạch trát vữa xi măng hoặc ốp gạch men, ốp đá. Khi thực hiện dự án, các ngôi mộ sẽ được di dời đến nghĩa trang của địa phương.

## **1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án**

### ***1.5.2.1. Hạng mục san nền***

#### ***a. Nguyên tắc thiết kế***

- Mặt bằng đường đồng mức san nền tuân thủ theo QHCT đã phê duyệt .
- San nền trong từng lô đất theo các đường đồng mức đã quy hoạch;
- San nền bằng vật liệu đất hoặc cát và được đầm chặt với hệ số  $K=0,90$ ;
- Các đường đồng mức san nền được xác định dựa trên cos tim đường tại các vị trí trên tuyến đường nhằm đảm bảo thoát nước cho toàn bộ lô đất. Chênh cao đường đồng mức 0.05m~0.25m

- Khối lượng san nền được tính toán theo phương pháp lưới ô vuông, kích thước lưới 10mx10m.

#### ***b. Giải pháp thiết kế san nền***

Cao độ tim đường tuân thủ cao độ trong Quy hoạch chi tiết 1/500 đã được duyệt; cao độ san nền đảm bảo phù hợp với cao độ đường giao thông, phù hợp với định hướng trong hồ sơ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

Cao độ mép lô san nền được lấy bằng cao độ mép hè đường để đảm bảo thoát nước cho lô đất. Đề xuất cao độ trong lô đất xây dựng công trình được thiết kế như sau:

- + Cao độ san nền min: +18,20m
- + Cao độ san nền max: +20,60m
- + Độ dốc nền thiết kế : 0,3% - 2%.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

San nền cho khu đô thị được thiết kế theo từng lô đất, các lô đất được giới hạn bởi các đường giao thông. Dự án được phân thành 41 lô đất san nền.

Cao độ nền tự nhiên của khu vực tương đối bằng phẳng, hiện trạng dự án phần lớn là đất nông nghiệp, đất trồng lúa và hoa màu, đường bê tông hiện trạng. Độ cao khống chế san nền được lấy căn cứ theo cao độ tim đường quy hoạch và định hướng san nền theo hồ sơ quy hoạch đã được phê duyệt.

San nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế, chênh cao giữa 2 đường đồng mức là 0,05~0,25m;

Hướng dốc nền chủ đạo của khu quy hoạch là từ Bắc xuống Nam. Cao độ nền các lô đất xây dựng được thiết kế với độ dốc nền đảm bảo thoát nước mặt và có cao độ cao hơn các tuyến đường xung quanh từ 0,10-0,20m;

Thiết kế san nền các lô đất đảm bảo thoát nước ra hệ thống công thoát nước theo các trục đường và thoát dần về phía Nam chảy về Lương Phú qua cống ngầm dưới đáy kênh Chính.

Vật liệu đắp: Vật liệu đắp cho san nền là cát, đất, đất lẫn đá hoặc vật liệu khác phù hợp cho công tác san nền, hợp lý về mặt chi phí và sẵn có ở địa phương. Đắp nền trong các lô đất xây dựng công trình với hệ số đầm chặt  $K \geq 0,90$ , khu đất cây xanh đầm chặt  $K \geq 0,85$

Giải pháp xử lý các lô có chênh cao với hiện trạng, giải pháp kè hồ:

+ Đối với các lô đất phạm vi giáp ranh với dân cư hiện trạng sẽ xử lý chênh cao bằng tường chắn bằng đá hộc xây có chiều cao 1,0m đến 4,0m. Kết cấu của tường chắn như sau:

Lót móng bằng BTXM M100 dày 10cm

Đáy và thân tường chắn bằng đá hộc xây VXM M100

Giằng đỉnh kè bằng BTCT M200

Bố trí tầng lọc ngược và ống thoát nước (khoảng 2m/ vị trí)

Khoảng 10m ngắt 1 khe lún, khe lún được chèn bao tải đay tẩm nhựa đường.

Gia cố móng kè bằng cọc tre.

+ Đối với hồ cảnh quan số 1 (Phía Tây Nam):

Cao độ bờ hồ: +19.50.

Cao độ đáy hồ: +16.50

Cao độ mực nước thường xuyên: +19.00

Mái hồ ốp tấm BTXM M200 đục lỗ trồng cỏ.

Chân mái hồ gia cố bằng chân khay BTCT, gia cố móng chân khay bằng cọc tre.

Bố trí lan can quanh hồ bằng thép.

+ Đối với hồ cảnh quan số 2 (Phía Đông Bắc):

Cao độ bờ hồ: +20.00.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Cao độ đáy hồ: +17.50

Cao độ mực nước thường xuyên: +19.50

Gia cố hồ bằng tường chắn đá học xây (kết cấu tương tự tường chắn san nền).

Lót móng bằng BTXM M100 dày 10cm

Đáy và thân tường chắn bằng đá học xây VXM M100

Giằng đỉnh kè bằng BTCT M200

Bố trí tầng lọc ngược và ống thoát nước (khoảng 2m/ vị trí)

Khoảng 10m ngắt 1 khe lún, khe lún được chèn bao tải đay tấm nhựa đường.

Gia cố móng kè bằng cọc tre.

Bố trí lan can quanh hồ bằng thép.

Trước khi san nền cần dọn dẹp mặt bằng. Dựa vào kết quả khảo sát địa chất và hiện trạng thực tế dự án. Chiều sâu vét bùn trung bình là 0,5m (đối với các vị trí ao hồ, nương), chiều sâu vét hữu cơ trung bình là 0,2m, đường bê tông trung bình là 0,3m. Các cây xanh lớn trong khu vực dự án trước khi thi công nhà thầu cần lập biện pháp thi công cụ thể để di chuyển, xem xét tận dụng để trồng lại trong khu vực dự án nếu phù hợp.

- Tận dụng đất vét hữu cơ, vét bùn đắp vào các ô cây xanh

Đối với khu vực ao hồ phải tiến hành bơm cạn nước, vét bùn, bơm hút nước, đào bóc lớp đất không thích hợp, thi công lớp đầu tiên bằng vật liệu cát đắp dày khoảng 50cm đến 1m theo phương pháp đắp lán để đảm bảo an toàn cho phương tiện thi công, tránh hiện tượng cao su khi thi công qua vùng ngập nước, sau đó mới thi công lớp tiếp theo bằng vật liệu đá phong hóa, đá lán đất thành từng lớp  $\leq 30$ cm, độ chặt  $K > 0,9$ .

+ 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. 11. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp toàn Dự án*

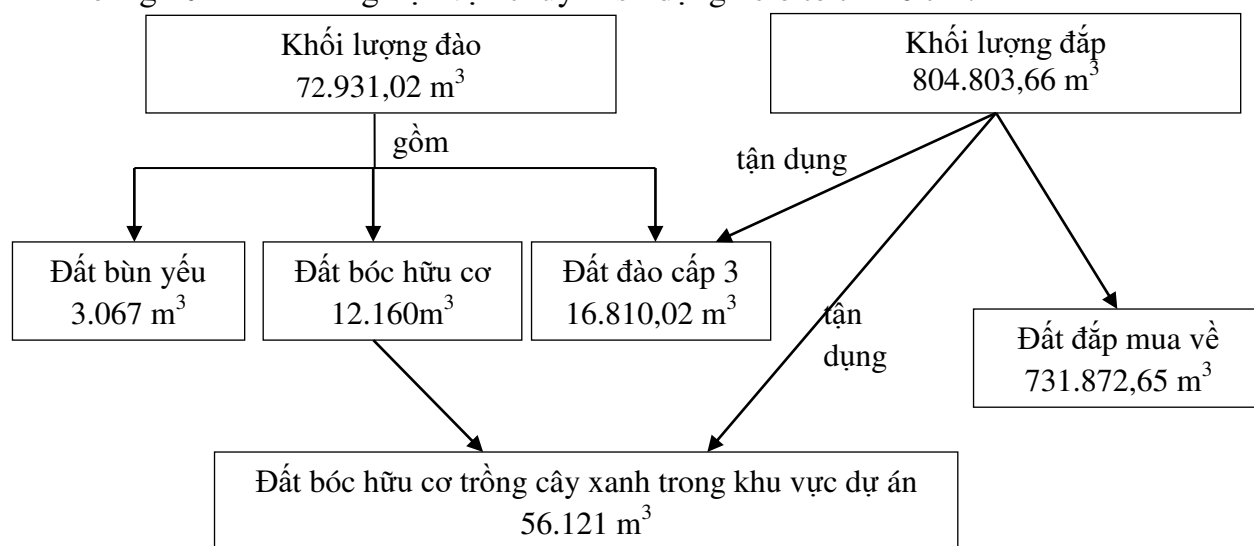
TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
	<b>Diện tích san nền</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>301.567</b>
<b>1</b>	<b>Tổng khối lượng đào</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>72.931,02</b>
-	Đất hữu cơ	m <sup>3</sup>	53.054
-	Đất yếu	m <sup>3</sup>	3.067
-	Đất cấp 3	m <sup>3</sup>	16.810,02
<b>2</b>	<b>Đất đắp</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>804.803,66</b>
-	Trồng cây (tận dùng hết đất hữu cơ, đất yếu)	m <sup>3</sup>	56.121
-	Tận dụng đất cấp 3 san nền	m <sup>3</sup>	16.810,02
-	Đất đắp mua từ các mỏ	m <sup>3</sup>	731.872,65

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Tổng khối lượng đất đào của dự án là 72.931,02 m<sup>3</sup>. Khối lượng đất đào hữu cơ, đất yếu của dự án là 56.121 m<sup>3</sup> được tận dụng để phục vụ trồng cây xanh khu đô thị, đất cây xanh bóng mát vỉa hè, đất cây xanh giữa các vỉa hè, 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 105cm đạt với cos san nền của dự án để hạn chế rửa trôi đất hữu cơ khi có mưa lớn. Đất bóc tầng mặt được lưu tạm vào vị trí trồng cây xanh, bố trí bờ cao cao hơn cao độ nền san lấp nhằm ngăn đất hữu cơ lưu chứa chảy tràn khu vực xung quanh. Khi hoàn thành giai đoạn xây dựng đất bề mặt được tái sử dụng để trồng cây xanh theo đúng quy định. Đất đào khác có khả năng tái sử dụng khối lượng khoảng 16.810,02 m<sup>3</sup> được tận dụng san nền dự án.

Lượng đắp khoảng 804.803,66 m<sup>3</sup>. Trong đó: tận dụng khoảng 56.121 m<sup>3</sup> đất đào hữu cơ, đất yếu phục vụ vào đắp trong diện tích đất cây xanh, đất đào khác có khả năng tái sử dụng khối lượng khoảng 16.810,02 m<sup>3</sup> được tận dụng san nền dự án. Còn lại khoảng 731.872,65 m<sup>3</sup> sẽ được mua từ các mỏ đất đã được cấp phép gần khu vực dự án để đắp, san gạt mặt bằng. Khoảng cách trung bình từ vị trí mua đất đến dự án khoảng 10km. Phương tiện vận chuyển sử dụng xe ô tô tải 10 tấn.



Hình 1. 5. Sơ đồ cân bằng khối lượng đất đào đắp từ dự án

### **1.5.2.2. Hạ tầng giao thông**

#### **a. Giải pháp thiết kế**

##### **\* Bình đồ tuyến:**

Vị trí các tuyến đường trên bình đồ tuân thủ theo hồ sơ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

Các tuyến đường được không chế bằng tọa độ điểm khống chế tại các nút tim đường. Điểm đầu tuyến và cuối tuyến được thiết kế có các điểm khống chế tại các nút giao nhau với các tuyến trong toàn khu, xác định ranh giới và phạm vi thiết kế tuyến, nút làm cơ sở tính toán khối lượng.

Trên mặt bằng xác định ranh giới tuyến, nút giao thông. Tại các nút giao bố trí bán kính bó vỉa  $R = 8 - 10,0(m)$ .

##### Thiết kế tim tuyến:

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Điểm đầu và điểm cuối của mỗi tuyến là tâm điểm của các nút giao thông đầu và cuối tuyến trên bản mặt bằng thiết kế giao thông.

- Tuyến là đường thẳng được nối từ điểm đầu và điểm cuối nút giao thông. Trên bản vẽ thể hiện là một đường thẳng nối 2 tâm của 2 nút giao đầu cuối. Ngoài thực địa tuyến được định vị bởi các cọc thẳng hàng cách nhau 20m từ đầu nút đến cuối nút.

- Cao độ thiết kế đường đô tuân thủ theo cao độ khống chế đã được phê duyệt.

- Độ dốc ngang đường. Các tuyến đường trong toàn khu rộng từ 13,0m đến 30,0m. Lòng đường rộng tối thiểu 6,0m được thiết kế dốc ngang hai bên, dốc từ tim đường về mép bó vỉa. Độ dốc ngang đường  $i=2,0\%$ , độ dốc ngang hè đường  $i=2,0\%$

### **\* Trắc dọc, trắc ngang trên toàn tuyến:**

#### Các nguyên tắc thiết kế:

- Cao độ thiết kế tuân thủ theo hồ sơ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt

- Đảm bảo xe chạy an toàn, êm thuận, đạt được tốc độ thiết kế, chịu được tải trọng trục yêu cầu.

- Cao độ thiết kế được chọn sao cho hạn chế tối đa khối lượng đào đắp.

- Cao độ thiết kế được chọn cần phải đảm bảo phù hợp với yếu tố không gian cảnh quan.

#### Trắc dọc chi tiết các tuyến đường:

Thiết kế trắc dọc chi tiết cho từng đoạn tuyến. Cao độ thiết kế trắc dọc từng đoạn tuyến được khống chế tại các nút giao các tuyến đường theo quy hoạch được phê duyệt.

#### Trắc ngang:

- Mặt cắt ngang tuyến đường được thể hiện cụ thể trong bản vẽ trắc ngang chi tiết từng cọc theo tuyến. Độ dốc ngang lòng đường ( $i=2,0\%$ ), về độ dốc ngang hè đường ( $i=2,0\%$ ).

- Khối lượng thi công cho từng mặt cắt ngang trên các tuyến giao thông trong toàn khu sử dụng phần mềm thiết kế đường bộ ADS civil.

- Mạng lưới giao thông khu vực được thiết kế tuân thủ quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt, bao gồm các mặt cắt ngang như sau:

Mặt cắt A-A: Đường giáp sông Máng (kênh Chính) có lộ giới 25,0m

Lòng đường :  $2 \times 10\text{m} = 20,0\text{m}$

Hè đường :  $1 \times 5,0 = 5,0\text{m}$

Mặt cắt 1-1: Đường trục chính từ sông Máng (kênh Chính) vào trung tâm khu dân cư, lộ giới 30,0m

Lòng đường :  $2 \times 9,0\text{m} = 18,00\text{m}$ .

Hè đường :  $2 \times 5,0 = 10,00\text{m}$

Dải phân cách giữa: 2,0m

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

Mặt cắt 2-2: Đường trục chính khu dân cư, lộ giới 27,0m

Lòng đường :  $2 \times 7,50\text{m} = 15,00\text{m}$ .

Hè đường :  $2 \times 5,0 = 10,00\text{m}$

Dải phân cách giữa: 2,0m

Mặt cắt 3-3: Đường vào nhóm nhà ở, lộ giới 15,0m

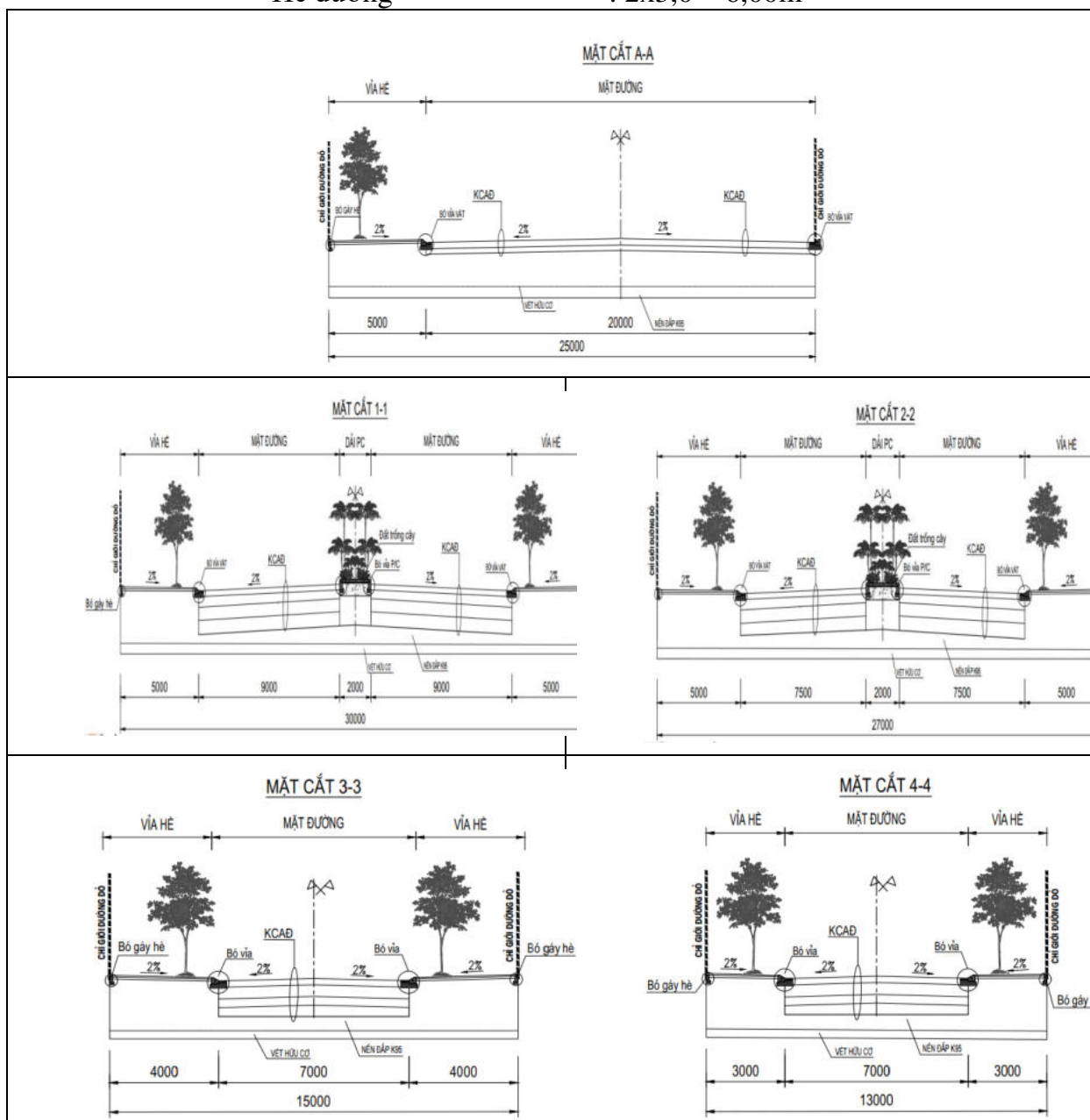
Lòng đường :  $2 \times 3,5\text{m} = 7,00\text{m}$ .

Hè đường :  $2 \times 4,0 = 8,00\text{m}$

Mặt cắt 4-4: Đường vào nhóm nhà ở, lộ giới 13,0m

Lòng đường :  $2 \times 3,5\text{m} = 7,00\text{m}$ .

Hè đường :  $2 \times 3,0 = 6,00\text{m}$



Hình 1. 6. Hình ảnh các mặt cắt đường giao thông

Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

**\* Thiết kế nền, mặt đường, hè đường**

Thiết kế nền đường:

- Nền đường được thiết kế trên hiện trạng đất trồng lúa, đất hoa màu... do đó cần tiến hành đào lớp đất không thích hợp 0.3m trước khi đắp nền đường. Với nền đường đào sau khi đào đến đáy lớp K98 tiến hành xới xáo lu nền đạt độ chặt K95 chiều dày tối thiểu 30cm, sau đó tiến hành thi công lớp K98 bằng vật liệu mới

- Công thức chung để tính khối lượng: Sử dụng phần mềm chuyên dụng thiết kế đường để tính khối lượng đào đắp.

Thiết kế mặt đường:

- Mặt đường thiết kế đảm bảo đủ cường độ, êm thuận, bền vững dưới tác dụng của tải trọng xe chạy và mọi điều kiện thời tiết. Kết cấu áo đường phải thông dụng để có thể dễ dàng áp dụng công nghệ tiên tiến thi công đạt hiệu quả cao.

- Lựa chọn phương án kết cấu áo đường với loại mặt đường cấp cao, tạo phủ mặt bằng bê tông nhựa rải nóng. Kết cấu có ưu điểm là êm thuận tạo cảm giác dễ chịu cho người tham gia giao thông, phù hợp với tính chất đường đô thị

Kết cấu áo đường:

Trong phạm vi triển khai dự án, thiết kế các cấp đường theo quy hoạch chi tiết được duyệt bao gồm:

*Kết cấu áo đường loại I, áp dụng đối với các tuyến trục chính, Eyc 155Mpa*

- + Lớp BTN chặt 12,5 dày 5cm
- + Tưới nhựa dính bám 0,5(Kg/m<sup>2</sup>).
- + Lớp BTN chặt 19 dày 7cm
- + Tưới nhựa thấm bám 1,0(Kg/m<sup>2</sup>).
- + 15 cm CPĐD loại I
- + 30 cm CPĐD loại II.
- + 50 cm Cấp phối đất đầm chặt K=0,98.
- + Đất đắp nền đường K95 (tối thiểu 30cm) với nền đường đào thì lu nền, đầm bổ sung với chiều dày tối thiểu 30cm.

*Kết cấu áo đường loại II, áp dụng đối với các tuyến trục chính, Eyc 120Mpa*

- + Lớp BTN chặt 12,5 dày 5cm
- + Tưới nhựa dính bám 1(Kg/m<sup>2</sup>).
- + Lớp BTN chặt 19 dày 6cm
- + Tưới nhựa thấm bám 0.5(Kg/m<sup>2</sup>).
- + 15 cm CPĐD loại 1.
- + 17 cm CPĐD loại 2.
- + 50 cm Cấp phối đất đầm chặt K=0,98.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

+ Đất đắp nền đường K95 (tối thiểu 30cm) với nền đường đào thì lu nền, đầm bổ sung với chiều dày tối thiểu 30cm.

### **\* Thiết kế hệ đường, đường dạo:**

- Gạch Block M300 dày 6cm
- 5cm cát vàng đệm
- 10cm Cát vàng đầm chặt K95 gia cố xi măng 8%
- Nền đầm chặt K90

### **\* Thiết kế bó vỉa-đan rãnh:**

- Áp dụng loại bó vỉa vát dành cho khu dân cư có kích thước 23x26x100cm. Loại bó vỉa này đảm bảo cho việc đi lại từ lòng đường lên vỉa hè và ngược lại của các phương tiện giao thông được dễ dàng và thuận lợi. Bó vỉa cấu tạo bằng bê tông xi măng M250#

- Để thu nước mặt đường được nhanh chóng, sử dụng tấm đan hai bên mép đường xe chạy, kích thước tấm đan (30x50x6)cm. Tấm đan bằng bê tông xi măng M250#, tấm đan này được đặt dốc theo hướng độ dốc của đường để thu nước về các hố ga và phải đảm bảo độ dốc tối thiểu 0,3%.

- Bó vỉa và tấm đan rãnh được đặt trên lớp BTXM lót móng M150#, đá 1x2.

*Bảng 1. 12. Bảng thống kê khối lượng đường giao thông*

TT	Tên tuyến đường	Chiều dài tuyến (bao gồm cả nút giao) (m)	Diện tích mặt đường (KCI) (m <sup>2</sup> )	Diện tích mặt đường (KCII) (m <sup>2</sup> )	Diện tích hè đường (m <sup>2</sup> )	Chiều dài bó vỉa 26*23 (m)
1	Tuyến QH	995.71	19914.20		4978.55	1459.66
2	Tuyến N1	481.24	7,218.60		4,812.40	455.66
3	Tuyến N2	361.15		2,528.05	2,889.20	485.96
4	Tuyến N3	81.00		567.00	648.00	100.00
5	Tuyến N4	198.27		1,387.89	1,586.16	259.54
6	Tuyến N5	264.13		1,848.91	1,584.78	445.28
7	Tuyến N6	208.53		1,459.71	1,668.24	301.52
8	Tuyến N7	704.15		4,929.05	5,633.20	878.08
9	Tuyến N8	174.03		1,218.21	1,392.24	301.68
10	Tuyến N9	82.28		575.96	658.24	114.60
11	Tuyến N10	259.76		1,818.32	2,078.08	389.44
12	Tuyến N11	82.28		575.96	658.24	114.60
13	Tuyến N12	51.00		357.00	408.00	50.00
14	Tuyến D1	165.00	2,970.00		1,650.00	153.34
15	Tuyến D2	448.98	6,734.70		4,489.80	578.20
16	Tuyến D3	354.16		2,479.12	2,833.28	559.22

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

17	Tuyến D4	283.81		1,986.67	2,270.48	261.00
18	Tuyến D5	165.00		1,155.00	1,320.00	185.16
19	Tuyến D6	583.37		4,083.59	4,666.96	552.46
20	Tuyến D7	423.15		2,962.05	3,385.20	612.68
21	Tuyến D8	165.00		1,155.00	1,320.00	152.16
22	Tuyến D9	165.00		1,155.00	1,320.00	147.56
23	Tuyến D10	78.96		552.74	631.70	115.93
24	Tuyến D11	51.00		867.00	408.00	52.40
<b>Tổng khối lượng</b>		<b>6826.96</b>	<b>36837.5</b>	<b>33662.23</b>	<b>53290.75</b>	<b>8726.13</b>

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

### ***b. An toàn giao thông***

Tổ chức an toàn giao thông trong khu vực với các biển báo, vạch sơn đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực:

+ Thiết kế kẻ vạch sơn, đặt biển báo cấm, biển hạn chế tốc độ, biển chỉ dẫn tại các nút giao thông tuân thủ theo QCVN 41:2019/BGTVT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

+ Bố trí các vạch sơn kẻ đường (Vạch 1.1; vạch 3.1A; vạch 7.3 và vạch giảm tốc độ được bố trí tại các vị trí thích hợp đảm bảo yêu cầu về mỹ quan và an toàn theo quy định.

+ Bố trí các cột biển báo đường đi bộ, đường giao với đường ưu tiên, biển báo đường cụt để báo hiệu và cảnh báo các phương tiện di chuyển khi qua các nút giao với đường chính và đường dành cho người đi bộ...

### ***1.5.2.3. Hạ tầng cấp điện, chiếu sáng***

#### ***a. Hệ thống điện***

##### ***a-1: Nguồn điện***

- Khu vực thực hiện dự án có đường điện 35kV trên không lộ 372 CM-TĐ hiện trạng đi qua cấp nguồn cho TBA Thanh Lương hiện trạng. Đường điện này sẽ được hoàn trả hạ ngầm dọc theo tuyến đường quy hoạch mới của dự án. Nguồn cấp cho dự án sẽ lấy từ nguồn này, vị trí đấu nối cấp điện cho các TBA xây mới của dự án được lấy tại hai điểm tương ứng với hai tủ RMU xây mới thuộc phần dịch chuyển trung thế:

+ Tủ RMU-01 (03 ngăn 35kV) nhánh rẽ TBA Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ.

+ Tủ RMU-02 (05 ngăn 35kV) nhánh rẽ TBA Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ.

Đã được chấp thuận cấp điện tại văn bản số 624/PCTN-KT+ĐĐ+KD ngày 05/02/2026 của Công ty Điện lực Thái Nguyên V/v phúc đáp công văn số 2801/SMT của Công ty cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam (chi tiết đính kèm phụ lục báo cáo).

##### ***a-2: Quy mô thực hiện:***

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Xây dựng mới tuyến đường cáp ngầm 35kV cấp điện tới các TBA trong khu đô thị, từ TBA các xuất tuyến cáp ngầm hạ thế cấp điện tới các lô đất có quy mô cụ thể như sau:

+ Xây dựng mới đường dây 35kV đi ngầm cấp điện cho dự án có chiều dài khoảng 1.685m.

+ Xây dựng mới 08 trạm biến áp TBA Kios có gam máy biến áp 400-630kVA.

+ Xây dựng tuyến đường dây hạ thế 0,4kV cấp điện sinh hoạt, cáp ngầm sau các TBA Kios khu đô thị điện đến các tủ công tơ trong khu đô thị có tổng chiều dài tuyến khoảng 11.485m. Trong đó có khoảng 117 tủ công tơ.

+ Xây dựng tuyến cáp chiếu sáng 0,4kV trong khu dân cư có tổng chiều dài tuyến cáp khoảng 11.280m. Trong đó có khoảng 284 đèn chiếu sáng, 3 tủ điều khiển chiếu sáng.

- Các trạm biến áp quy hoạch đặt tại các khu đất cây xanh, các khu công trình công cộng, đảm bảo mỹ quan và thuận tiện cho hệ thống giao thông của khu dân cư.

Chỉ tiêu cấp điện theo Quy chuẩn QCVN: 01/2021/BXD.

Tổng nhu cầu sử dụng điện toàn dự án như sau:

- Tổng công suất biểu kiến yêu cầu của dự án: 5.121,6 kVA

- Tổng công suất phụ tải: 5.980 kVA

- Sau khi tính toán nhu cầu phụ tải điện, quy hoạch cấp điện cần bố trí 08 trạm biến áp cấp nguồn sinh hoạt và chiếu sáng các khu chức năng cho khu vực dự án.

*a-3: Phương án thiết kế*

Tính toán lựa chọn cáp trung thế.

- Chọn tiết diện dây dẫn theo dòng làm việc tính toán tuyến cáp ngầm chọn cáp có quy cách Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-40,5kV-3x95mm<sup>2</sup> có  $I_{cp} = 232A > I_{tt} = 117,3A$ .

- Cáp ngầm phải đạt tiêu chuẩn TCVN và IEC, có đặc tính chống thấm dọc và giáp kim loại bảo vệ bên ngoài. Có màn chắn kim loại.

- Đầu nối từ tủ RMU vào các TBA sử dụng đầu cáp T-plug 35kV.

- Mạng cáp trung thế được luồn trong ống HDPE D195/150 dưới hè, đoạn qua đường được bảo vệ bằng ống thép DN200, chôn trực tiếp trong đất.

- Hào cáp 35kV, bao gồm:

+ Hào cáp 35kV trên vỉa hè: Chiều sâu hào 1,1m, chiều sâu chôn cáp 1,0m; Lớp trên đắp đất dày 0,58m đầm K=0,95; Lớp dưới đắp cát dày 0,52m đầm K=0,9. Bảo vệ cáp chống tác động cơ học sử dụng các tấm đan bê tông, đặt băng bảo hiệu cáp ngầm. Trên mặt hào cáp (vỉa hè) đặt viên sứ bảo hiệu cáp ngầm. Trong hào đặt ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE D195/150.

+ Hào cáp qua đường: Hào cáp cắt ngang đường giao thông trong khu dân cư. Chiều sâu hào ~1,8m, chiều sâu chôn cáp 1,7m; Lớp trên hào là bê tông nhựa đến lớp đắp đất K=0,98 (đến độ sâu 1,02m) sẽ do đơn vị thi công đường thực hiện; Lớp dưới cùng đào đất đến độ sâu 1,8m. Đắp đất dày 0,3m đầm K=0,95, đắp cát dày 0,48m đầm K=0,95. Bảo vệ cáp chống tác động cơ học sử dụng các tấm đan bê tông, đặt băng bảo

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

hiệu cáp ngầm. Trong hào đặt ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE 195/150 lồng trong ống thép DN200 dày 6,35mm.

Lưu ý: Khi thi công nền đường tại các điểm hào cáp qua đường, sẽ kết hợp thi công nền đường và lắp đặt ống qua đường.

- Các trạm biến áp hạ tầng xây mới được sử dụng loại trạm kiosk. Trạm đặt ở những khu vực cây xanh, vườn hoa, bãi đỗ xe theo quy hoạch được duyệt và để đảm bảo mỹ quan khu vực, an toàn giao thông, yêu cầu kinh tế. Riêng trạm biến áp (TBA-1A) cấp cho khu thương mại, dịch vụ tại ô đất CC-01 sẽ được thiết kế loại trạm biến áp phù hợp với công trình của lô đất này.

Thiết kế lưới điện hạ thế

Hệ thống đường cáp 0,4kV được cấp nguồn từ các TBA đến các tủ phân phối chứa công tơ.

Sử dụng cáp ngầm CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1kV.

Cáp được luồn trong ống xoắn HDPE đi trong hào cáp 0,4kV. Ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE D85/65 cho cáp tiết diện DSTA 4x50mm<sup>2</sup> và 4x70mm<sup>2</sup>, ống HDPE D130/100 cho cáp tiết diện DSTA 4x120mm<sup>2</sup> và DSTA 4x150mm<sup>2</sup>; ống HDPE D160/125 cho cáp tiết diện DSTA 4x240mm<sup>2</sup>;

Cáp từ tủ công tơ đi đến nhà dân được luồn trong ống HDPE D50/40. Phần cáp sẽ do điện lực địa phương lắp đặt.

Kiểu tủ chứa 6÷12 công tơ. Aptomat nhánh cấp cho các hộ dân căn liền kề dùng loại MCB 2P-63A, cho các căn biệt thự dung loại MCB 2P-80A.

Vật tư trong tủ trọn bộ bao gồm: Vỏ tủ tôn dày 2mm sơn tĩnh điện, thanh cái đồng dẹt + sứ đỡ, thanh cài aptomat, dây động lực CVV 1x16, Aptomat. Công tơ trong tủ do ngành điện cấp và lắp đặt.

Tủ đặt bệt trên móng xây gạch.

Tủ điện phân phối hạ áp

- Móng tủ: Đáy bê tông M150# dày 10cm. Tường xây gạch VXM M75 dày 11cm; Phía trong tường trát VXM M75 dày 2cm, phía ngoài phần nổi ốp gạch thẻ loại gạch A1; Giường móng bê tông M150 dày 10cm;

- Tiếp địa tủ Rt: Cọc thép V63x63x6, dây nối tiếp địa đi ngầm bằng thép Φ12, các chi tiết thép tiếp địa mạ kẽm nhúng nóng. Điện trở tiếp địa đất  $R_{nd} \leq 10\Omega$ . Rãnh tiếp địa sâu 80cm, đắp đất  $K=0,9$ ;

- Tiếp địa lặp lại RLL: Cọc thép V63x63x6, dây nối tiếp địa đi ngầm bằng thép Φ12. Các chi tiết thép tiếp địa được mạ kẽm nhúng nóng. Nối giữa cò tiếp địa với dây trung tính của cáp bằng cáp tiếp địa (cáp hàn) M50. Điện trở tiếp địa đất  $R_{nd} \leq 10\Omega$ . Rãnh tiếp địa sâu 80cm, đắp đất  $K=0,9$ ;

- Hào cáp 0,4kV, bao gồm:

+ Hào cáp 0,4kV trên vỉa hè: Chiều sâu hào 0,8m, chiều sâu chôn cáp 0,7m; Lớp trên đắp đất dày 0,3m đầm  $K=0,95$ ; Lớp dưới đắp cát dày 0,5m đầm  $K=0,9$ . Bảo vệ cáp chống tác động cơ học rải một lớp gạch đặc đất nung, đặt bằng báo hiệu cáp ngầm.

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Trên mặt hào cáp (via hè) đặt viên sứ bảo hiệu cáp ngầm; Trong hào đặt ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE D85/65 cho cáp tiết diện  $4 \times 50 \text{mm}^2$  và  $4 \times 70 \text{mm}^2$ , ống HDPE D130/100 cho cáp tiết diện DSTA  $4 \times 120 \text{mm}^2$  và DSTA  $4 \times 150 \text{mm}^2$ ; ống HDPE D160/125 cho cáp tiết diện DSTA  $4 \times 240 \text{mm}^2$ ;

+ Hào cáp qua đường: Hào cáp cắt ngang đường giao thông trong khu dân cư. Chiều sâu hào ~1,8m, chiều sâu chôn cáp 1,7m; Lớp trên hào là bê tông nhựa đến lớp đắp đất  $K=0,98$  (đến độ sâu 1,02m) sẽ do đơn vị thi công đường thực hiện; Lớp dưới cùng đào đất đến độ sâu 1,8m. Đắp đất dày 0,3m đầm  $K=0,95$ , đắp cát dày 0,48m đầm  $K=0,95$ , đặt băng bảo hiệu cáp ngầm. Trong hào đặt ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE D85/65, ống D130/100 lồng trong ống thép  $\Phi 168 \times 3,96$ , ống D160/125 lồng trong ống thép  $\Phi 219 \times 3,96$ ,

Lưu ý: Khi thi công nền đường tại các điểm hào cáp qua đường, sẽ kết hợp thi công nền đường và lắp đặt ống qua đường.

### ***b. Chiếu sáng đô thị***

Bố trí chiếu sáng:

Hệ thống chiếu sáng đi trên vỉa hè đường giao thông trong dự án. Lắp đặt cột thép cao 8m, đèn LED 100W.

Đối với đường rộng 17m có giải phân cách ở giữa sử dụng 02 đèn cao 8m bóng led 100w đặt 2 bên vỉa hè đường.

Đối với đường rộng 6m và 7m sử dụng đèn cao 8m bóng led 100w.

Trụ đèn cao áp được làm bằng thép bát giác rời cần đơn, thân cột được chế tạo bằng thép tấm dày 3mm liên kết, cột được mạ kẽm nhúng nóng.

Cáp ngầm đi trong hào cáp và hào kỹ thuật. Trụ cột nằm cách mép đường khoảng 0,76m. Khoảng cách trung bình 30-35 m đối với những đường giao thông dự án.

Nguồn cấp điện và dây dẫn:

Hệ thống chiếu sáng dự án được điều khiển từ 03 tủ chiếu sáng phân bố đều trên mặt bằng. Các tủ điều khiển chiếu sáng được cấp nguồn từ trạm biến áp TBA thuộc của dự án.

Dây dẫn cấp nguồn cho tủ điều khiển: loại cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1kV- $4 \times 16 \text{mm}^2$ .

Sử dụng cáp lõi đồng loại 3 pha 4 dây 380/220V trung tính nối đất loại CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1kV- $4 \times 10 \text{mm}^2$  được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D50/40 chôn ngầm ở độ sâu 0.7m, trong lớp đất đầm chặt tiếp theo là lớp cát đen đầm chặt, lớp lưới bảo hiệu cáp, trên cùng là lớp kết cấu vỉa hè đối với những vị trí rãnh cáp đi trên vỉa hè. Ở những vị trí rãnh cáp qua đường, cáp được luồn trong ống thép chịu lực ở độ sâu trung bình là 1m.

Dây nối lên đèn : Dùng dây CU/PVC/PVC( $3 \times 1,5$ ).

Cáp tiếp địa liên hoàn dùng cáp đồng trần M10 nối giữa các cột với nhau.

Chế độ vận hành hệ thống chiếu sáng:

Tủ điều khiển được vận hành đóng cắt theo lịch trình:

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Buổi tối (từ 18 h - 23h ): Đóng 100% số đèn.

Đêm khuya (từ 23h - 6h ): Tắt 2/3 số đèn.

Các đèn được đấu theo thứ tự A,B,C

Tất cả các thiết bị trước khi đưa vào lắp đặt và vận hành đều phải được kiểm tra, hiệu chỉnh đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

Phần xây dựng:

Móng cột chiếu sáng: Bê tông móng mác 150. Khung móng loại 4 bulông M24x300x300x675, mạ kẽm nhúng nóng phần ren. Mỗi móng đóng 1 cọc tiếp địa V63x63x6, dây nối tiếp địa lên chân cột bằng cờ tiếp địa thép  $\Phi 10$ , các chi tiết thép tiếp địa được mạ kẽm nhúng nóng;

Hào cáp chiếu sáng trên vỉa hè: Chiều sâu hào 0,8m, chiều sâu chôn cáp 0,7m; Lớp trên đắp đất dày 0,4m đầm K=0,95; Lớp dưới đắp cát dày 0,4m đầm K=0,9. Bảo vệ cáp chống tác động cơ học rải một lớp gạch đặc, đặt băng bảo hiệu cáp ngầm. Trong hào đặt ống bảo vệ cáp loại ống xoắn HDPE D50/40.

Hào cáp chiếu sáng qua đường: Hào cắt ngang đường giao thông. Chiều sâu hào ~1,8m; Từ lớp trên cùng là bê tông nhựa đến lớp đắp đất K=0,98 (đến độ sâu 1,12m) sẽ do đơn vị thi công đường thực hiện; Từ lớp dưới cùng đào đất đến độ sâu 1,9m. Đắp đất dày 0,3m đầm K=0,95 và đắp cát dày 0,48m đầm K=0,95. Đặt băng bảo hiệu cáp ngầm. Trong hào đặt ống nhựa HDPE D50/40 lồng trong ống thép đen F114x3.

Khi thi công nền đường tại nút giao, sẽ kết hợp thi công lắp đặt ống qua đường.

### ***c. Phương án di chuyển đối với đường điện hiện trạng trong khu vực dự án***

#### ***c-1. Dịch chuyển trung thế***

- Trong dự án có tuyến đường dây 35kV trên không chạy qua. Các tuyến đường dây này cần được tháo dỡ, hạ ngầm để đảm bảo an toàn và mỹ quan dự án.

- Tháo dỡ, thu hồi tuyến đường dây 35kV hiện trạng:

+ Lộ 372-CM-TĐ nhánh rẽ TBA Thanh Lương: Từ cột 01 NR Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ đến TBA Thanh Lương hiện trạng.

- Tháo dỡ, thu hồi toàn bộ cột, xà, sứ, và thiết bị trên các cột:

+ Lộ 372-CM-TĐ nhánh rẽ TBA Thanh Lương: Từ cột 02 NR Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ đến TBA Thanh Lương hiện trạng.

- Hạ ngầm hoàn trả cáp điện TBA Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ hiện trạng:

+ Trồng mới cột 02 NR Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ để hạ ngầm hoàn trả cáp điện tuyến đường dây lộ 372 CM-TĐ nhánh rẽ TBA Thanh Lương chạy qua dự án.

+ Xây mới các tủ RMU 03 ngăn và tủ RMU 05 ngăn trên tuyến điện hạ ngầm hoàn trả lộ 372 CM-TĐ nhánh rẽ TBA Thanh Lương, để tạo điểm đầu cấp điện cho dự án. Các tủ RMU 03, tủ RMU 05 ngăn xây mới là các tủ RMU 35kV loại compact (không mở rộng), các ngăn tủ đều là cầu dao phụ tải 35kV-630A.

+ Tuyến cáp hạ ngầm từ cột 02 NR Thanh Lương lộ 372 CM-TĐ đến tủ RMU 03 ngăn xây mới sử dụng cáp đồng ngầm loại CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

3x240mm<sup>2</sup>-40,5kV. Cấp được luồn trong ống HDPE D195/150 dưới hè, đoạn qua đường được bảo vệ bằng ống thép DN200, chôn trực tiếp trong đất. Cấp được chôn sâu tối thiểu 1m so với cốt nền.

+ Tuyến cáp hạ ngầm từ tủ RMU 03 ngăn xây mới đến tủ RMU 05 ngăn xây mới sử dụng cáp đồng ngầm loại CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3x95mm<sup>2</sup>-40,5kV. Cấp được luồn trong ống HDPE D195/150 dưới hè, đoạn qua đường được bảo vệ bằng ống thép DN200, chôn trực tiếp trong đất. Cấp được chôn sâu tối thiểu 1m so với cốt nền.

+ Đối với TBA Thanh Lương hiện trạng thì sẽ được dịch chuyển hoàn trả ra ngoài dự án và vẫn sử dụng trạm biến áp kiểu treo, tận dụng lắp lại các thiết bị như SI, DCL, máy biến áp.... Trồng cột và lắp mới toàn bộ hệ thống xà đỡ của trạm biến áp.

+ Đầu nối giữa cáp ngầm và cột điểm đầu và TBA Thanh Lương thì sử dụng đầu cáp ngầm trung thế loại co nguội ngoài trời 35kV.

+ Đầu nối giữa cáp ngầm với các tủ RMU xây mới thì sử dụng đầu cáp T-plug.

### *c-2. Dịch chuyển hạ thế*

- Do trạm biến áp Thanh Lương dịch chuyển dẫn tới các xuất tuyến hạ thế từ TBA Thanh Lương sẽ cần tháo dỡ và dịch chuyển.

- Tháo dỡ:

+ Tháo dỡ toàn bộ cột điện hạ thế hiện trạng, cáp điện hạ thế vặn xoắn ABC, các phụ kiện theo cột nằm trong ranh giới dự án.

- Hoàn trả các lộ xuất tuyến hạ thế từ TBA Thanh Lương:

+ Đối với các lộ xuất tuyến nằm ngoài ranh giới và gần khu vực dịch chuyển TBA Thanh Lương, thì sẽ tận dụng kéo lại cáp điện đi nối hoàn trả theo từng lộ.

+ Đối với lộ đi theo hướng từ Đông sang Tây của TBA Thanh Lương sẽ hoàn trả hạ ngầm tuyến cáp hạ thế tới vị trí cột nằm ngoài ranh giới dự án. Từ vị trí cột này sẽ đầu nối cáp ngầm với cáp nổi hiện trạng trên cột để hoàn trả cáp điện.

+Cáp ngầm hạ thế hoàn trả kéo mới sử dụng cáp loại CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV, luồn ống HDPE dưới hè, đoạn qua đường được bảo vệ trong ống lồng thép, chôn trực tiếp trong đất. Cấp được chôn sâu tối thiểu 0,7m dưới hè, tối thiểu 1m khi qua đường so với cốt nền.

### **d. Hệ thống chống sét tổng thể toàn khu**

Hệ thống chống sét và nối đất chống sét cho công trình áp dụng theo tiêu chuẩn NFC 17-102 của Cộng hòa Pháp, phù hợp với tiêu chuẩn/quy chuẩn Việt Nam.

Để chống sét cho toàn bộ các hạng mục công trình, sử dụng kim thu sét loại phát tia tiên đạo có bán kính bảo vệ tối thiểu 107m, lắp đặt tại các khu vực vỉa hè cây xanh phù hợp với cảnh quan và trên mái của các khối nhà cao tầng. Mỗi kim thu sét này được nối xuống hệ thống nối đất bằng 02 dây đồng bện có tiết diện 70mm<sup>2</sup>.

Hệ thống nối đất chống sét bao gồm các cọc nối đất bằng thép mạ đồng  $\phi 16$ , L=2,40m và dây nối đất bằng dây đồng bện tiết diện 70mm<sup>2</sup>. Điện trở của hệ thống nối đất chống sét phải đảm bảo  $\leq 10\Omega$ .

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”***Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng các vật tư chính của hệ thống điện, dịch chuyển đường điện hiện trạng, chiếu sáng*

<b>STT</b>	<b>Tên vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
<b>I</b>	<b>Hệ thống điện</b>		
<i>I.1</i>	<i>Tuyến cáp ngầm trung thế 35KV về trạm biến áp</i>		
1	Đầu cáp T-plug 3x95mm <sup>2</sup> 35kV	bộ	4
2	Cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC -W (3x95)mm <sup>2</sup> -40,5kV	m	1.685
3	Ống nhựa xoắn HDPE-D195/150	m	1.609
4	Ống thép đen DN200	m	220
<i>I.2</i>	<i>Trạm biến áp</i>		
1	Trạm biến áp kiosk 1x560kVA 35/0,4kV	Trạm	3
2	Trạm biến áp kiosk 1x630kVA 35/0,4kV	Trạm	2
3	Trạm biến áp kiosk (1x400+1x560)kVA 35/0,4kV	Trạm	2
4	Trạm biến áp kiosk 2x560kVA 35/0,4kV	Trạm	1
<i>I.3</i>	<i>Hạ thế</i>		
1	CXV 4Cx50,70,120,150,240 mm <sup>2</sup>	m	11.485
2	Ống HDPE D40/50, D125/160, D100/130, D65/85	m	29.657
3	Ống thép đen qua đường DN168, DN219	m	504
<b>II</b>	<b>Dịch chuyển đường điện hiện trạng</b>		
<i>II.1</i>	<i>Dịch chuyển trung thế</i>		
1	Đầu cáp co ngội ngoài trời 35kV 3x240mm <sup>2</sup>	bộ	1
2	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-35kV-3x240, 3x95 mm <sup>2</sup>	m	564
3	Ống nhựa xoắn HDPE-D195/150 luôn cáp	m	519
4	Ống thép DN200 luôn cáp qua đường	m	65
<i>II.2</i>	<i>Dịch chuyển hạ thế</i>		

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

1	Cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC (4x95)mm <sup>2</sup> -0,6/1kV	m	389
2	Ống nhựa HDPE D130/100mm dưới hè	m	348
3	Ống thép DN150 qua đường	m	43
4	Hào cáp loại 1 ống hạ thế	m	355
<i>III</i>	<i>Chiếu sáng</i>		
1	Tủ điều khiển chiếu sáng	tủ	3
2	Móng tủ điện điều khiển	cái	3
3	Tiếp địa tủ chiếu sáng, thép mạ kẽm 63x63x6 dài 2,5	bộ	3
4	Đèn LED 100W	bộ	284
5	Cáp điện ngầm chiếu sáng (0,6/1)kv, cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 4cx10, 16mm <sup>2</sup>	m	11.280
6	Cáp Cu/pvc/pvc 3x1,5 mm <sup>2</sup> cáp điện lên đèn	m	2556

**1.5.2.4. 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 thống 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**

Công ty TNHH cấp nước Phú Bình sẽ cấp nước cho dự án theo đường ven kênh Chính, cách dự án khoảng 20m, đặt đường ống chờ sẵn. Đường kính ống đầu nối DN315 đi trên lề đường bên trái tuyến đường ven kênh, lắp đặt đồng hồ + van chặn + hộp đồng hồ. Được chấp thuận tại văn bản số 089/CV-CNPB ngày 08/9/2025 của Công ty TNHH cấp nước Phú Bình về việc chấp thuận nguồn cấp nước cho dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà” (*Văn bản chi tiết đính kèm phụ lục báo cáo*).

**c. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước**

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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Tiêu chuẩn áp dụng: Tiêu chuẩn TCVN 13606 : 2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế; Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

*Bảng 1. 14. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước*

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Nhu cầu dùng nước (m<sup>3</sup>/ngđ)</b>
1	Nước sinh hoạt (Q <sub>SH</sub> )	3500 người	150lít/ người/ngđ	525
2	Nước tưới mầm non (Q <sub>MN</sub> )	250 cháu	75l/người/ngđ	18,75
3	Nước công cộng (Q <sub>CC</sub> )	17874m <sup>2</sup>	2 lít/ m <sup>2</sup> sàn	35,75
4	Nước cho trạm XLNT (Q <sub>TXL</sub> )	4% x (Q <sub>SH</sub> +Q <sub>MN</sub> +Q <sub>CC</sub> )		23,18
5	Nước dự phòng rò rỉ (Q <sub>rr</sub> )	15% x (Q <sub>SH</sub> +Q <sub>MN</sub> +Q <sub>CC</sub> )		89,92
6	Nước tưới cây (Q <sub>TC</sub> )	55750 m <sup>2</sup>	3 lít/ m <sup>2</sup>	167,25
7	Nước rửa đường (Q <sub>RD</sub> )	125959 m <sup>2</sup>	0,4 lít/ m <sup>2</sup>	50,38
8	Lưu lượng nước chữa cháy (Q <sub>pc</sub> )	3h	30l/s	324
9	Tổng lưu lượng trung bình trong ngày Q <sub>tb</sub>	Q=Q <sub>SH</sub> +Q <sub>MN</sub> + Q <sub>CC</sub> +Q <sub>TXL</sub> +Q <sub>RR</sub> +Q <sub>TC</sub> +Q <sub>RD</sub>		907,24
10	Tổng lưu lượng lớn nhất trong ngày Q <sub>ngày max</sub> (K <sub>ngày max</sub> =1,34)	Q <sub>ngày max</sub> = K <sub>ngày max</sub> · Q <sub>ngày</sub>		1.215,7
11	Nhu cầu max khi có cháy (Q <sub>MAXCC</sub> )	Q <sub>MAX CC</sub> = Q <sub>ngày max</sub> + Q <sub>PC</sub>		1.539,7

Vậy tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất của dự án khi có cháy là 1.539,7 m<sup>3</sup>/ng.đ (làm tròn 1.540 m<sup>3</sup>/ng.đ).

### ***d. Giải pháp thiết kế***

#### ***\* Giải pháp cấp nước sinh hoạt:***

##### ***Các tuyến ống cấp nước phân phối***

- Dọc các tuyến đường quy hoạch trong khu đất bố trí các tuyến ống phân phối DN315, DN160, DN140 (mm) theo mạng vòng nhằm tăng khả năng an toàn, đảm bảo lưu lượng và cột áp trong hệ thống. Trên tuyến ống chính bố trí các van ty chìm, nhằm khóa tuyến ống để sửa chữa trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ, vỡ ống.

- Trên các tuyến ống cấp nước phân phối ≥Ø110mm bố trí các trụ cứu hỏa phục vụ chữa cháy của khu vực.

##### ***Các tuyến ống cấp nước dịch vụ:***

Các tuyến ống dịch vụ được thiết kế là mạng cụt đảm bảo cấp nước đến mọi đối tượng dùng nước trong khu đất.

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Bố trí các tuyến ống cấp nước dịch vụ từ Ø50mm

- Đối với khu vực nhà ở liền kề, để đảm bảo tính kinh tế và áp lực mạng ống cấp nước, đề xuất bố trí mạng ống dịch vụ có đường kính Ø50mm dạng cụt cấp nước trực tiếp cho các công trình.

Chủ đầu tư không lắp đặt đồng hồ, đồng hồ sẽ do dân tự thỏa thuận với đơn vị cấp nước địa phương để lắp đặt.

Ống cấp nước được bố trí dưới vỉa hè với độ sâu chôn ống không nhỏ hơn 0,3(m) tính từ mặt đất (mặt đường) đến đỉnh ống.

- Sử dụng ống cấp nước kích thước Dn50 làm ống chính dẫn nước vào các hộ dân nhằm đảm bảo áp lực và lưu lượng cấp nước

*Áp lực nước:*

+ Áp lực tự do các điểm phân phối phụ thuộc vào vị trí của từng điểm trên mạng lưới.

+ Áp lực mạng lưới tính toán đủ cấp cho nhà 5 tầng (với giả thiết áp lực dư tại nguồn đầu nối  $\geq 20$  m), đối với những công trình có tầng cao vượt quá 5 tầng cần phải xây dựng trạm bơm tăng áp cục bộ. Thực tế tại mỗi hộ dân, nước sau khi qua đồng hồ đo nước sẽ được chảy vào bể nước ngầm trong nhà, từ đây có bơm cấp nước cục bộ cấp lên bể nước mái.

Đối với công trình cao tầng cần bố trí bể chứa nước và bơm tăng áp cục bộ. Áp lực của bơm tăng áp cục bộ sẽ phụ thuộc vào chiều cao của từng công trình.

*\* Giải pháp cấp nước chữa cháy:*

- Hạng cứu hỏa được bố trí trên các tuyến đường quy hoạch có bố trí đường ống cấp nước với đường kính DN140.

- Dự kiến đặt hạng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước phân phối và được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc các trục đường lớn thuận lợi cho công tác phòng cháy chữa cháy.

- Khoảng cách giữa các hạng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành là 120-150m.

- Khoảng cách tối đa giữa các hạng cứu hỏa là 150m.

*Bảng 1. 15. Tổng hợp khối lượng chính mạng lưới cấp nước và cứu hỏa*

STT	VẬT TƯ VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Ống HDPE PN12.5 DN315	m	47
2	Ống HDPE PN12.5 DN160	m	153
3	Ống HDPE PN12.5 DN140	m	3872
4	Ống HDPE PN12.5 DN50	m	7541
5	Ống HDPE PN12.5 DN32	m	68
6	Ống lồng TTK qua đường D150	m	433
7	Ống lồng TTK qua đường D65	m	80
8	Đồng hồ cấp nước dịch vụ D15	Trọn bộ	896
9	Đồng hồ tổng D160	Hồ đồng hồ	1
10	Hố van xả cặn DN140	Hố van	1

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

11	Hố van xả khí DN 25	Hố van	1
12	Hố van phân phối D140	Hố van	18
13	Hố van dịch vụ D40	Hố van	80
14	Hố van chờ cấp nước tưới cây cảnh quan D25	Hố van	10
15	Trụ cứu hỏa	Trụ	21

*(Nguồn: Hồ sơ Dự án)***1.5.2.5. Hạng mục công trình**

- Đầu tư xây dựng các công trình nhà ở có mặt tiền tiếp giáp các tuyến đường tuyến đường trục chính MC 1-1 lộ giới 30,0m; MC 2-2 lộ giới rộng 27,0 m; MC A – A lộ giới rộng 25,0 m, với tổng số 128 căn bao gồm:

+ 108 căn nhà ở liền kề các lô LK25, LK-26, LK-31, LK-32, LK-35, LK-38, LK-40, tổng số căn liền kề xây thô là 108 căn tại 7 lô đất với 12 mẫu nhà.

+ 28 căn nhà ở biệt thự các lô BT- 07, BT-08, tổng số căn biệt thự xây thô là 20 căn tại 2 lô đất với 04 mẫu nhà

- Đầu tư công trình thương mại dịch vụ trên lô đất CC-01, CC-02, CC-03 với tổng diện tích 6.018,6 m<sup>2</sup>.

**a. Căn nhà ở liền kề xây thô**

Tổng số căn liền kề xây thô là 108 căn tại 7 lô đất với 12 mẫu nhà có kí hiệu M1, M2 M5, M6, M7, M8, M9, M21, M24, M25, M26. M27.

Các mẫu nhà ở liền kề xây thô của dự án gồm:

TT	Mẫu nhà	Bố trí tại các lô đất	Số căn	Diện tích xây dựng căn (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )
1	M1	LK25, LK-26, LK-31, LK-35, LK-38, LK-40	46	108	19.872
2	M2	LK-25, LK-26, LK-38	2	95,5	764
3	M5	LK-31, LK-32	13	102	5.304
4	M6	LK-31, LK-32	13	105	5.460
5	M7	LK-32	1	92,5	370
6	M8	LK-32	1	89,5	358
7	M9	LK-31	2	86,5	692
8	M21	LK-25, LK-26, LK-38, LK-40	22	99	8.712
9	M24	LK-35	2	110,5	884
10	M25	LK-38	2	107	856
11	M26	LK-38	2	97	776
12	M27	LK-40	2	97,1	776,8

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>TT</b>	<b>Mẫu nhà</b>	<b>Bố trí tại các lô đất</b>	<b>Số căn</b>	<b>Diện tích xây dựng căn (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Diện tích sàn (m<sup>2</sup>)</b>
	<b>Tổng số</b>		<b>108</b>		<b>44.824,8</b>

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

### **\* Yêu cầu chung**

- Yêu cầu thiết kế phải phân định được các khu chức năng độc lập, riêng biệt về kiến trúc và hệ thống kỹ thuật điện, nước, thông gió thoát nhiệt để phục vụ cho việc quản lý và kinh doanh dịch vụ sau đầu tư.

- Kết hợp kiến trúc hiện đại với không gian sinh hoạt truyền thống của các gia đình Việt Nam.

- Tận dụng tối đa điều kiện tự nhiên là ánh sáng, hướng gió, độ thông thoáng tự nhiên, hạn chế tối đa hướng nắng.

- Diện tích bề mặt tiếp xúc với thiên nhiên là phải tối đa. Sảnh tầng và tuyến giao thông ngang phải thông thoáng thích ứng với điều kiện khí hậu nhiệt đới.

- Các nút giao thông đứng đặt ở vị trí thuận lợi cho giao thông và thoát hiểm khi có sự cố, bố trí lối chờ lắp đặt thang máy.

- Hệ thống kết cấu hợp lý, bền vững và tiết kiệm, khả thi với điều kiện thi công ở Việt Nam.

- Có công năng sử dụng đạt tối ưu theo đúng nhiệm vụ yêu cầu của công trình. Trên cơ sở đó đề xuất được phương án khai thác, quản lý, sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa khi công trình đi vào hoạt động.

### **\* Giải pháp thiết kế mặt bằng**

- Đối với các mẫu liền kề giữa (1 mặt tiếp cận với đường giao thông khu đô thị), không gian cầu thang được thiết kế có giếng trời lấy sáng và thông gió tự nhiên cho công trình.

Tầng 1: Phía trước được bố trí phòng khách, để xe. Cửa đi mặt trước được thiết kế rộng. Tiếp đến sẽ là khu vực cầu thang bộ. Bếp và phòng ăn được bố trí phía sau tiếp giáp với sân sau của công trình tạo nên không gian thoáng đãng và tràn ngập ánh sáng. Chiều cao tầng khoảng 3,9m.

Tầng 2, tầng 3: Được bố trí các phòng ngủ 2 mặt trước và sau, không gian hành lang giao thông, cầu thang được bố trí ở giữa. Khu WC, thay đồ được bố trí hài hòa tạo không gian đệm ngăn cách với phòng ngủ. Mặt trước, mặt sau công trình đều được thiết kế ban công, lô-gia. Hệ cửa đi, cửa sổ đều mở rộng tạo độ thông thoáng cũng như lấy ánh sáng tự nhiên cho không gian ở. Chiều cao 1 tầng khoảng 3,6m.

Tầng tum: Được bố trí các phòng có không gian đa năng phù hợp cho từng hộ gia đình, phía trước bố trí phòng thờ, phòng tập Gym ..., phía sau bố trí phòng giặt đồ, sân phơi đồ kết hợp với không gian cây xanh. Chiều cao tầng khoảng 3,3m.

- Đối với các mẫu liền kề góc (có 2 mặt tiếp cận với đường giao thông khu đô thị)

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Tầng 1: Phía trước được bố trí phòng khách. Cửa đi mặt trước được thiết kế rộng như các căn liền kề giữa. Tiếp đến sẽ là khu vực cầu thang bộ, sảnh phụ (sảnh phụ là lõi vào mặt bên công trình) Bếp và phòng ăn được bố trí phía sau tiếp giáp với sân sau của công trình tạo nên không gian thoáng đãng và tràn ngập ánh sáng. Chiều cao tầng khoảng 3,9m.

Tầng 2, tầng 3: Được bố trí các phòng ngủ 2 mặt trước và sau, không gian hành lang giao thông, cầu thang được bố trí ở giữa. Khu WC, thay đồ được bố trí hài hòa tạo không gian đệm ngăn cách với phòng ngủ. Mặt trước, mặt bên công trình đều được thiết kế ban công, lô-gia. Hệ cửa đi, cửa sổ đều mở rộng tạo độ thông thoáng cũng như lấy ánh sáng tự nhiên cho không gian ở. (Mặt trước tính theo cạnh ngắn của lô đất, mặt bên được tính theo cạnh dài của lô đất). Chiều cao 1 tầng khoảng 3,6m.

Tầng tum: Được bố trí các phòng có không gian đa năng phù hợp cho từng hộ gia đình, phía trước bố trí phòng thờ, phòng tập Gym ..., phía sau bố trí phòng giặt đồ, sân phơi đồ kết hợp với không gian cây xanh... Chiều cao tầng khoảng 3,3m.

### **\* Giải pháp thiết kế mặt đứng**

Với tính chất là một khu đô thị có kiến trúc, cảnh quan đẹp được đầu tư xây dựng hiện đại, chất lượng. Do vậy việc thiết kế cũng như lựa chọn hình thức kiến trúc là hết sức quan trọng.

Ngoài việc công năng sử dụng, công trình còn phải đảm bảo tính thẩm mỹ cao cũng như bền bỉ với thời gian. Mặt đứng công trình được thiết kế theo phong cách tân cổ điển pha trộn với những chi tiết hoàn thiện kiến trúc nhẹ nhàng, thanh thoát.

Hệ thống ban công, lô-gia mặt đứng được thiết kế tính toán với tỷ lệ đặc rộng hài hòa. Tường tầng 1 được phối màu đậm hơn so với tường tầng 2,3,tum. Phần mái tầng tum đổ vát nghiêng dán ngói kết hợp với cửa dạng vòm chi tiết cách điệu, vừa lấy sáng, thông gió đồng thời tăng giá trị thẩm mỹ cao cho tổng thể công trình “Nhà ở liền kề”

Việc phối màu mặt đứng cho công trình phải hài hòa về màu sắc, tạo nên vẻ đẹp về không gian kiến trúc nhà liền kề nói riêng cũng như cảnh quan tổng thể dự án nói chung.

### **\* Giải pháp kết cấu:**

#### **Kết cấu phần móng:**

Căn cứ vào điều kiện địa chất khu vực xây dựng và quy mô của công trình, đơn vị tư vấn thiết kế lựa chọn phương án móng cho dự án “Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà” như sau:

Hạng mục nhà ở liền kề dùng giải pháp móng cọc 1500x750mm, 750x750mm, 2250mmx775mm,... giằng móng tiết diện 30x70cm, 22x50cm,...

#### **Kết cấu phần thân:**

Căn cứ vào bản vẽ kiến trúc, chức năng sử dụng, số tầng và lưới cột, giải pháp kết cấu phần thân của các công trình như sau:

- Sử dụng hệ kết cấu khung BTCT toàn khối. Hệ cột bê tông cốt thép chịu tải trọng đứng có tiết diện 22x30cm, 22x40cm, 22x50cm,....

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Hệ dầm khung giao nhau để bảo đảm yêu cầu kiến trúc, dầm có dầm tiết diện 22x40cm, 22x50cm, ...(Vị trí và tiết diện các cột, dầm cụ thể xem bản vẽ kết cấu).

- Kết cấu sàn bê tông cốt thép dày 120mm, 150mm.

### **b. Căn nhà ở biệt thự xây thô**

Tổng số căn nhà ở biệt thự xây thô là 20 căn tại các lô BT- 07, BT-08, với 04 mẫu nhà có kí hiệu ĐL-1, SL-1, SL-4, SL-7.

Các mẫu nhà ở biệt thự xây thô của dự án gồm:

<b>TT</b>	<b>Mẫu nhà</b>	<b>Bố trí tại lô đất</b>	<b>Số căn</b>	<b>Diện tích xây dựng 1 căn (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Diện tích sàn (m<sup>2</sup>)</b>
1	ĐL-1	BT-08	11	93	2.750
2	SL-1	BT-07	6	84	1.428
3	SL-4	BT-07	1	83	245
4	SL-7	BT-07	2	82	472
<b>Tổng số</b>			<b>108</b>		<b>4.895</b>

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

### **\* Yêu cầu chung**

- Mặt bằng phân khu chức năng riêng biệt, rõ ràng, các bộ phận riêng trong từng tầng, từng phòng. Những bố trí liên hệ thuận tiện hợp lý bằng giao thông nội bộ đảm bảo sinh hoạt thuận tiện.

- Hình thức tổ hợp công trình riêng và tổng thể toàn khu phải hài hoà, tạo cảm giác nhẹ nhàng, sạch sẽ về đường nét, khúc chiết đơn giản nhưng khoẻ trong hình khối.

- Tạo được sự trong lành cho môi trường sống và làm việc cho dân cư

- Yêu cầu về không gian, kiến trúc cảnh quan: Kiến trúc tân cổ điển, màu sắc hài hoà phù hợp với cảnh quan khu vực, mỹ quan đô thị

- Yêu cầu về kết cấu công trình, kỹ thuật hạ tầng đảm bảo tính bền vững theo các quy định, đảm bảo an toàn khi xảy ra sự cố. Hiện đại, dễ vận hành bảo trì, bảo dưỡng.

- Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật: Các hệ thống phải đi ngầm bao gồm cấp điện, cấp nước, các đường dây thông tin, cấp quang, ống dẫn khí, ga nếu có; đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật các dự án liền kề.

- Trong quá trình lập dự án phải làm rõ nhu cầu để xác định cụ thể các chức năng và bố trí chức năng cho phù hợp, đảm bảo quy mô phục vụ.

### **\* Giải pháp thiết kế mặt bằng**

- Đối với các mẫu nhà ở Biệt thự Đơn lập (ĐL-1)

Tầng 1:

+ Cây xanh, sân vườn được bố trí bao quanh công trình theo đúng tính chất của biệt thự đơn lập điển hình. Sân trước bố trí chỗ để xe, có đường dạo bao quanh kết hợp với cây xanh thảm cỏ. Chiều cao tầng khoảng 3,9m

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

+ Lối vào công trình từ sảnh chính, không gian tiền phòng tiếp cận với cầu thang bộ và phòng khách. Vị trí phòng khách hướng ra mặt chính của công trình có tầm nhìn bao quát nhất, bếp và phòng ăn được bố trí phía sau với 3 mặt đều tiếp xúc với ánh sáng tự nhiên, kết hợp với cảnh quan sân vườn tạo nên không gian sống xanh mát.

Tầng 2: Được bố trí các phòng ngủ 2 mặt trước và sau, không gian hành lang giao thông, cầu thang được bố trí ở giữa. Khu WC, thay đồ được bố trí hài hòa tạo không gian đệm ngăn cách với phòng ngủ. Bao quanh công trình đều được thiết kế ban công, lô-gia. Hệ cửa đi, cửa sổ đều mở rộng tạo độ thông thoáng cũng như lấy ánh sáng tự nhiên cho không gian ở. Chiều cao tầng khoảng 3,6m.

Tầng 3: Được bố trí các phòng có không gian đa năng phù hợp cho từng hộ gia đình, phía trước bố trí phòng thờ, sân chơi đọc sách, phòng ngủ ..., phía sau bố trí phòng giặt đồ, sân phơi đồ kết hợp với không gian cây xanh... Chiều cao tầng khoảng 3,6m.

- Đối với các mẫu Nhà ở Biệt thự Song lập (SL-1, SL-4, SL-7).

Tầng 1:

+ Cây xanh, sân vườn, đường dạo được bố trí xung quanh công trình. Sân trước bố trí chỗ để xe, có đường dạo bao quanh kết hợp với cây xanh thảm cỏ. Sân sau bố trí tiểu cảnh kết nối với phòng bếp, phòng ăn.

+ Lối vào công trình từ sảnh chính, kết nối tiền phòng với phòng khách là không gian mở, cầu thang bộ được bố trí ở khoảng giữa. Vị trí phòng khách hướng ra mặt chính của công trình có tầm nhìn bao quát nhất, bếp và phòng ăn được bố trí phía sau với 2 mặt đều tiếp xúc với ánh sáng tự nhiên. Phòng ăn có cửa đi ra phía sau, cửa được thiết kế mở rộng nhằm tạo tầm nhìn thoáng đãng nhất kết hợp với cảnh quan sân vườn tạo nên không gian sống xanh mát. Chiều cao tầng khoảng 3,9m.

Tầng 2: Được bố trí các phòng ngủ 2 mặt trước và sau, không gian hành lang giao thông, cầu thang được bố trí ở giữa. Khu WC, thay đồ được bố trí hài hòa tạo không gian đệm ngăn cách với phòng ngủ. Bao quanh công trình đều được thiết kế ban công, lô-gia. Hệ cửa đi, cửa sổ đều mở rộng tạo độ thông thoáng cũng như lấy ánh sáng tự nhiên cho không gian ở. Chiều cao tầng khoảng 3,6m.

Tầng 3: Được bố trí các phòng có không gian đa năng phù hợp cho từng hộ gia đình, phía trước bố trí phòng thờ, sân chơi đọc sách, phòng ngủ ..., phía sau bố trí phòng giặt đồ, sân phơi đồ kết hợp với không gian cây xanh... Chiều cao tầng khoảng 3,6m

### ***\* Giải pháp thiết kế mặt đứng***

Với tính chất là một khu đô thị có kiến trúc, cảnh quan đẹp được đầu tư xây dựng hiện đại, chất lượng đồng bộ. Do vậy việc thiết kế cũng như lựa chọn hình thức kiến trúc là hết sức quan trọng.

Ngoài việc công năng sử dụng, công trình còn phải đảm bảo tính thẩm mỹ cao cũng như bền bỉ với thời gian. Mặt đứng công trình được thiết kế theo phong cách tân cổ điển mang hơi hướng Địa trung hải pha trộn với những chi tiết hoàn thiện kiến trúc nhẹ nhàng, thanh thoát. Mang đậm vẻ đẹp thanh bình của nắng và gió, mặt nước cây xanh cùng với gam màu đất nung mộc mạc của mái ngói, màu vàng kem nhẹ của những mảng tường, cửa sổ vòm kết hợp hàng hiên, ban công rộng bao quanh.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Hệ thống ban công, lô-gia mặt đứng được thiết kế tính toán với tỷ lệ đặc rộng hài hòa. Phần mái dãn ngói kết hợp với cửa dạng vòm chi tiết cách điệu, vừa lấy sáng, thông gió đồng thời tăng giá trị thẩm mỹ cao cho tổng thể công trình “Nhà ở Biệt thự”

Việc phối màu ngoại thất cho công trình phải hài hòa về màu sắc, tạo nên vẻ đẹp về không gian kiến trúc sang trọng, hài hòa và tinh tế cho tổng hòa khu nhà ở biệt thự nói riêng cũng như cảnh quan tổng thể dự án nói chung.

### **\* Giải pháp kết cấu:**

Kết cấu phần móng:

Căn cứ vào điều kiện địa chất khu vực xây dựng và quy mô của công trình, đơn vị tư vấn thiết kế lựa chọn phương án móng cho dự án “Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà” như sau:

Hạng mục nhà ở đơn lập dùng giải pháp móng cọc 1500x750mm, 750x750mm, 2250mmx775mm,... giằng móng tiết diện 30x70cm, 22x50cm,...

Kết cấu phần thân:

Căn cứ vào bản vẽ kiến trúc, chức năng sử dụng, số tầng và lưới cột, giải pháp kết cấu phần thân của các công trình như sau:

Sử dụng hệ kết cấu khung BTCT toàn khối. Hệ cột bê tông cốt thép chịu tải trọng đứng có tiết diện 22x30cm, 22x40cm, 22x50cm,....

Hệ dầm khung giao nhau để bảo đảm yêu cầu kiến trúc, dầm có dầm tiết diện 22x40cm, 22x50cm, ...

Kết cấu sàn bê tông cốt thép dày 120mm, 150mm.

### **c. Công trình Trung tâm thương mại (lô CC-01)**

\*Giải pháp thiết kế tổng thể

Ô đất xây dựng công trình “ Trung tâm thương mại” được bố trí ở phía Nam của dự án “Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà” trong đó Hướng Nam tiếp giáp với trục đường quy hoạch 25(m) chạy dọc kênh Chính; hướng Đông tiếp giáp với đường khu vực dự án rộng 11(m); hướng Tây tiếp giáp với đường khu vực dự án rộng 15(m); hướng Bắc giáp khu nhà ở liền kề LK20

Với vị trí thuận lợi, được tiếp cận từ các trục giao thông nội bộ và trục đường giao thông chính hướng ra kênh Chính. Trung tâm thương mại là nơi rất thuận tiện cho cư dân trong dự án cũng như các vùng lân cận đến mua sắm, vui chơi giải trí, sinh hoạt cộng đồng. Là điểm nhấn vô cùng quan trọng trong tổng thể dự án cũng như dọc tuyến đường giao thông huyết mạch chạy dọc theo kênh Chính. Góp phần phát triển kinh tế vùng cũng như thu hút các nhà đầu tư.

Quy mô cụ thể của công trình như sau:

* Diện tích ô đất:	3514 (m <sup>2</sup> )
* Diện tích xây dựng công trình khoảng:	2086 (m <sup>2</sup> )
* Mật độ xây dựng khoảng:	59,4 (%)
* Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng	6491 (m <sup>2</sup> )
* Hệ số sử dụng đất	1.85 (lần)

\* Tầng cao công trình:

03 tầng

**\*Giải pháp thiết kế mặt bằng**

- Tầng hầm: Sử dụng tối đa làm không gian để xe, phòng thường trực, các phòng kỹ thuật điện nước, phòng bơm, phòng cháy chữa cháy, khu WC.

- Tầng 1: gồm 2 sảnh vào khu kinh doanh, 1 sảnh vào trung tâm hội nghị tiệc cưới, 1 lối vào phía sau phục vụ cho việc nhập hàng hóa. Không gian chính cho tầng 1 đều ưu tiên toàn bộ cho không gian kinh doanh dịch vụ, còn lại là khu tiếp đón Trung tâm hội nghị tiệc cưới, kho thực phẩm, phòng trực PCCC, cầu thang bộ, cầu thang máy, không gian hành lang, khu WC, các phòng kỹ thuật bơm, điện nước, phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 6m.

- Tầng 2: gồm sảnh khu kinh doanh, sảnh trung tâm tiệc cưới, hội trường trung tâm tiệc cưới, khu văn phòng, cầu thang bộ và thang máy, hành lang giao thông kết nối các không gian sử dụng, khu bếp nấu gia công phụ trợ, kho chứa hàng, khu vệ sinh, các phòng kỹ thuật điện nước, phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 6m.

- Tầng 3: gồm sảnh khu kinh doanh, cầu thang bộ và thang máy, các phòng chiếu phim và phụ trợ, khu khách chờ, khu cafe giải khát. Chiều cao tầng khoảng 6m.

- Tầng Tum: cầu thang bộ, các phòng kỹ thuật thang máy, điện nước, phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 4,8m.

**\* Giải pháp thiết kế mặt đứng**

Mặt đứng công trình sử dụng hình thức kiến trúc tân cổ điển, lấy hình thức kiến trúc với tỷ lệ đối xứng làm trọng tâm. Ngôn ngữ kiến trúc của công trình là đan xen giữa cổ điển và hiện đại, vẻ đẹp của công trình được tạo nên bởi tính đơn giản, đối xứng và được sắp xếp theo trật tự.

03 Sảnh vào Trung tâm thương mại được thiết kế dạng cuốn vòm mềm mại 3 mặt, chiều cao thông 2 tầng tạo sự bề thế, sang trọng đồng thời là điểm nhấn chính cho mặt đứng công trình.

Hệ cột đỡ nổi phân chia mặt đứng công trình theo phân vị dọc theo trục kết cấu công trình, hệ cửa sổ kính vòm tạo nên vẻ đẹp sang trọng, bề thế.

Chân đế tường tầng 1 ốp đá granit màu đậm, phần tường ngoài thất sơn hoàn thiện màu sáng.

Nhìn chung, giải pháp thiết kế kiến trúc của công trình tương xứng với một Trung tâm thương mại hiện đại. Kiến trúc công trình hài hòa và phù hợp với kiến trúc trong khu vực đồng thời vẫn tạo nên điểm nhấn góp phần làm tăng vẻ đẹp cho kiến trúc tổng thể của dự án “ Khu dân cư Thanh Lương xã Tân hòa “.

**\*Giải pháp kết cấu Công trình Trung tâm thương mại:**

- Kết cấu phần móng: Sử dụng giải pháp móng bè có chiều cao 60cm, dầm móng có kích thước 60cmx110cm

- Kết cấu phần thân: + Sử dụng hệ kết cấu khung BTCT toàn khối. Hệ cột bê tông cốt thép chịu tải đứng có tiết diện 60x60 cm, 30x60cm, 40x40cm...

+ Hệ dầm đảm bảo yêu cầu của kiến trúc, dầm có tiết diện 60x60,40x60cm.....

+ Kết cấu sàn bê tông cốt thép dự ứng lực dày 200mm.



*Phối cảnh minh họa Trung tâm thương mại*

#### **d. Công trình nhà hàng cafe (lô CC-02)**

##### **\*Giải pháp thiết kế tổng thể**

Ô đất xây dựng công trình “ Nhà hàng caffe” được bố trí ở gần trung tâm của Dự án Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà trong đó Hướng Đông, hướng Bắc tiếp giáp với trục đường chính của dự án rộng 27(m); hướng Tây, hướng Nam tiếp giáp với lô Biệt thự BT8.

Với vị trí thuận lợi, được tiếp cận từ các trục giao thông nội bộ và trục đường giao thông chính nhìn thẳng ra quảng trường trung tâm. Công trình Nhà hàng caffe là nơi rất thuận tiện cho cư dân trong dự án cũng như các vùng lân cận đến ăn uống, vui chơi giải trí, sinh hoạt cộng đồng. Là điểm nhấn vô cùng quan trọng trong tổng thể dự án cũng như dọc tuyến đường giao thông huyết mạch chạy dọc Dự án. Góp phần phát triển kinh tế vùng cũng như thu hút các nhà đầu tư.

##### **Quy mô cụ thể của công trình như sau:**

* Diện tích ô đất:	1370,8 (m <sup>2</sup> )
* Diện tích xây dựng công trình khoảng:	495 (m <sup>2</sup> )
* Mật độ xây dựng khoảng:	36,1 (%)
* Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng:	2.106 (m <sup>2</sup> )
* Hệ số sử dụng đất	1.54 (lần)
* Tầng cao công trình:	03 tầng

##### **\* Giải pháp thiết kế mặt bằng**

- Tầng 1: gồm 2 lối vào chính phía trước hướng tiếp cận với trục đường chính của dự án rộng 27(m), 1 lối vào phía sau cho khôi phục vụ và nhập hàng. Bên trong công trình thiết kế hồ nước non bộ làm trung tâm, thông thẳng lên trên đỉnh mái bằng giếng trời theo phương thẳng đứng, 02 cầu thang bộ được bố trí 2 bên đảm bảo cho giao thông đi lại cũng như kết nối không gian các tầng theo trục đứng hợp lý nhất. Quầy lễ tân phục vụ, không gian gian caffe giải khát, ăn uống, khu vực bếp + pha chế (bố trí 01 thang hàng), khu WC. Sân để xe, vườn hoa cây xanh, khu vệ sinh, các phòng kỹ thuật bơm, điện nước , phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 3,9m

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Tầng 2: gồm sảnh, giếng trời trung tâm, khu cafe giải khát ăn uống, khu bếp nấu gia công phụ trợ, kho chứa hàng, khu vệ sinh, các phòng kỹ thuật điện nước, phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 3,6m

- Tầng 3: gồm sảnh, giếng trời trung tâm, khu cafe giải khát ăn uống, khu bếp nấu gia công phụ trợ, kho chứa hàng, khu vệ sinh, các phòng kỹ thuật điện nước, phòng cháy chữa cháy. Chiều cao tầng khoảng 4,2m

### **\* Giải pháp thiết kế mặt đứng**

Về tổng thể, công trình “Nhà hàng cafe” được thiết kế theo phong cách “Tropical garden”, Phong cách này lấy cảm hứng từ những vùng đất miền nhiệt đới với màu xanh bất tận của mây trời, vườn cây xanh để tạo ra không gian tươi mát và gần gũi thiên nhiên. Từ phong cách này, phần mái công trình được lấy cảm hứng từ chiếc “Lá xanh”, tạo nên không gian văn hóa Trà cùng với cây chè Thái Nguyên góp phần tạo nên sự đa dạng, đặc sắc trong nét văn hóa chung của vùng đất Thái Nguyên.

Thiết kế kiến trúc mặt đứng công trình phù hợp với cảnh quan tổng thể của toàn dự án và khu vực lân cận đồng thời phù hợp với nét văn hóa đặc trưng của vùng chè Thái Nguyên. Mặt đứng công trình sử dụng hình thức kiến trúc hiện đại, hình thức kiến trúc được biến tấu đa dạng hơn về mặt không gian nhằm phù hợp với công năng sử dụng của công trình Nhà hàng Cafe có tính dịch vụ đặc thù riêng. Tập trung nhiều hơn vào những chi tiết tối giản mà sang trọng. Mọi chi tiết kiến trúc đều được sắp xếp một cách tự nhiên, màu sắc nhẹ nhàng. Điểm nhấn nổi bật của công trình là hệ mái được lấy ý tưởng từ chiếc lá. Hệ cột tròn mặt đứng công trình theo phân vị dọc, hệ lan can kính theo phân vị ngang kết hợp với mảng tường khối đặc, những mảng kính lớn đặc mà rỗng tạo nên vẻ đẹp hiện đại, tính tế phù hợp với thời đại.

Công trình chính là sự tái hiện về không gian và thời gian cho sự phát triển của cây chè nhưng lại mang đậm tính nghệ thuật. Giải pháp thiết kế kiến trúc của công trình tương xứng với một “Nhà hàng cafe” hiện đại. Kiến trúc công trình hài hòa và phù hợp với kiến trúc trong khu vực đồng thời vẫn tạo nên điểm nhấn góp phần làm tăng vẻ đẹp cho kiến trúc tổng thể của dự án “Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa”.

### **\*Giải pháp kết cấu:**

- Kết cấu phần móng: Sử dụng giải pháp móng cọc 1550x1550mm, giằng móng tiết diện 30x70cm.

- Kết cấu phần thân: + Sử dụng hệ kết cấu khung BTCT toàn khối. Hệ cột bê tông cốt thép chịu tải trọng đứng có tiết diện D500mm

+ Hệ dầm khung giao nhau để bảo đảm yêu cầu kiến trúc, dầm có dầm tiết diện 25x40cm, 30x50cm, ...(Vị trí và tiết diện các cột, dầm cụ thể xem bản vẽ kết cấu).

+ Kết cấu sàn bê tông cốt thép dày 120mm



*Phối cảnh minh họa nhà hàng cafe*

**e. Khách sạn (lô CC-03)**

**\*Giải pháp thiết kế tổng thể**

Việc quy hoạch tổng mặt bằng trên ô đất xây dựng công trình khách sạn theo quy hoạch chi tiết 1/500 khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà, huyện Phú Bình tương đối thuận lợi có ba mặt tiếp giáp với đường, dựa trên hình thù ô đất công trình được thiết kế tận dụng những góc view tốt tiếp cận mặt đường và hồ nước, nhưng vẫn tuân thủ được khoảng cách, khoảng lùi theo quy định.

**Quy mô cụ thể của công trình như sau:**

<b>TT</b>	<b>CHỈ TIÊU</b>	<b>SỐ LIỆU</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>
1	Tổng diện tích ô đất	1.133,4	m <sup>2</sup>
2	Diện tích xây dựng công trình	612	m <sup>2</sup>
3	Mật độ xây dựng	54,0	%
4	Tổng diện tích sàn (không tính tầng hầm và tum thang)	6.120	m <sup>2</sup>
5	Hệ số sử dụng đất	5,40	Lần
6	Tầng cao	10	Tầng
7	Diện tích sàn xây dựng tầng hầm	1.133,4	m <sup>2</sup>
8	Số tầng hầm	1	Tầng
9	Số phòng	64	Phòng

**\*Phương án thiết kế kiến trúc:**

**Tầng hầm:**

Công trình có 01 tầng hầm bố trí các công năng chính gồm: đỗ xe và kỹ thuật, trong diện tích đỗ xe của tầng có bố trí vị trí đỗ xe ô tô cho người khuyết tật khi có nhu cầu sử dụng các dịch vụ của công, diện tích sàn xây dựng tầng hầm 1.133,4 m<sup>2</sup>; chiều cao tầng hầm khoảng 4,05 m.

**Các tầng nổi:**

Tòa nhà thiết kế gồm 10 tầng nổi và tum thang có chức năng khách sạn, được thiết kế với kết cấu bền vững hài hòa và kiến trúc mang phong cách kiến trúc được

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

thiết kế theo phong cách tân cổ điển kết hợp hiện đại, các chi tiết trang trí trên công trình có độ thẩm mỹ cao.

Tầng 1 có diện tích khoảng 612m<sup>2</sup> với sảnh chính và lối ra vào từ đường phía tây. Điểm nhấn của tầng 1 là khu vực sảnh khác sạn với nội thất sang trọng và các không gian chức năng như khu vực lễ tân, bar I là nơi mọi người có thể gặp gỡ và trò chuyện ngoài ra còn có các quầy phụ vụ đồ ăn nhanh, các gian hàng bán đồ lưu niệm. Khu vực sảnh thang máy được bố trí thuận tiện và thông thoáng, đáp ứng được các yêu cầu của khách sạn, hệ thống giao thông, thoát hiểm và phòng chống hỏa hoạn được thiết kế an toàn thuận tiện.

Tầng 2 có diện tích sàn khoảng 612m<sup>2</sup> có chức năng là không gian nhà hàng được chia ra làm các khu vực phục vụ các món ăn Âu, Á, khu vực bếp được chia làm các khu vực bếp Âu, bếp Á để phục vụ cho các thực khách đến thưởng thức các món ăn tại đây ngoài ra tầng 2 còn bố trí phòng họp, hội thảo nhỏ, không gian giao thông phụ trợ được bố trí hợp lý, thuận tiện cho sự kết nối giữa các không gian trong tầng của công trình.

Tầng 3 đến tầng 10 có diện tích khoảng 612m<sup>2</sup>/tầng có chức năng là khách sạn, Mỗi tầng được bố trí 8 phòng khách sạn với diện tích từ 42m<sup>2</sup>/phòng đến 70m<sup>2</sup>/phòng. Việc bố trí các chức năng gồm có tiền phòng, tủ quần áo, vali, hệ thống tủ bếp, tủ lạnh, tiếp đến là không gian ngủ nghỉ, làm việc, giải trí, không gian tiếp khách, ban công, vệ sinh ... tạo nên sự sang trọng trong không gian tổng thể của từng phòng, luôn đảm bảo hợp lý phù hợp với cả các thượng khách khó tính nhất khi đến đây nghỉ ngơi và đáp ứng được các điều kiện vi khí hậu cho phòng khách sạn.

Tầng tum có diện tích khoảng 180 m<sup>2</sup> có chức năng kỹ thuật phục vụ tòa nhà.

### ***Tổ chức không gian chiều cao***

Bám sát quy hoạch được duyệt thiết kế chiều cao công trình, chiều cao tầng đảm bảo được các yêu cầu về chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng theo Quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt. Kiến trúc mặt ngoài của công trình được thiết kế theo phong cách tân cổ điển kết hợp hiện đại với các chi tiết phù điêu tinh xảo có tính nghệ thuật cao, kết hợp với những mảng kính lớn, tạo sự phù hợp với cảnh quan xung quanh. Kiến trúc mặt ngoài của công trình là phần khối để của công trình tầng 1, với các chi tiết trang trí tinh xảo mang tính nghệ thuật kiến trúc cao tạo sự sang trọng của công trình và tạo điểm nhấn cho kiến trúc của khu vực.

### **Giải pháp mặt đứng**

Mặt đứng công trình được thiết kế theo phong cách tân cổ điển kết hợp hiện đại tạo điểm nhấn cho tuyến phố cũng như khu vực, hình dáng chắc khỏe, phù hợp với hình thức kiến trúc của khách sạn, bắt kịp thời đại và phù hợp xu hướng phát triển kiến trúc hiện đại nói chung.

Các mặt đứng được thiết kế với chi tiết sinh động, khoẻ khoắn và mạch lạc, tuân thủ các nguyên tắc tỷ lệ.

### **\*Giải pháp kết cấu:**

- Kết cấu phần móng: + Tường chắn xung quanh tầng hầm sử dụng biện pháp đào mở, đổ bê tông toàn khối dày khoảng 500mm, sâu 8m.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

+ Sử dụng móng cọc khoan nhồi đường kính dự kiến khoảng 300mm; 350mm, 400mm tùy vào sức chịu tải cọc đơn tại từng vị trí, chiều dài cọc đại trà dự kiến có độ sâu tính từ cote mặt đất mũi cọc ngầm vào lớp cuội sỏi tối thiểu 5m.

+ Giằng móng kích thước 400x600mm,...

+ Đài móng cao 1000mm, 1500mm, 2000mm..

+ Hệ cột tiết diện: 300x1000mm, 500x500mm, 300x300mm,...

+ Hệ dầm tiết diện: 500x500mm, 400x500mm, 300x500mm, 220x400mm,...

+ Sàn các tầng hầm dày 500mm, 250mm, 150mm.

+ Sàn tầng hầm đáy dày 500mm

- Kết cấu phần thân: + Sử dụng hệ kết cấu khung sàn bê tông cốt thép toàn khối.

+ Cột có các tiết diện: 300x1000mm, 500x500mm, 300x300mm, 300x400mm,...

+ Dầm có các tiết diện: 500x500mm, 400x500mm, 300x700mm, 400x600mm, 300x600mm, 300x500mm, 220x400mm,...

+ Các sàn tầng có chiều dày là 500mm, 250mm, 400mm, 200mm, 150mm.

+ Lối thang dày 300mm.

### **1.5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ**

#### ***a. Hạng mục tường chắn***

##### **\*Lựa chọn mặt cắt kết cấu tường chắn**

Căn cứ điều kiện địa hình hiện trạng trong khu vực xây dựng công trình, để đảm bảo an toàn và mục tiêu công trình là tạo cảnh quan đô thị, thân thiện với môi trường tư vấn thiết kế lựa chọn kiểu tường chắn là tường chắn trọng lực đá học xây vữa xi măng M100 đối với các vị trí tiếp giáp đường giao thông và lô đất tiếp giáp ranh giới dự án.

Đối với những vị trí lô đất tiếp giáp lô đất mương thoát nước bố trí kè đá học xây vữa xi măng M100 kết hợp với ốp mái taluy.

##### ***Phương án thiết kế***

Sau khi kiểm toán các trạng thái tư vấn thiết kế phân loại và lựa chọn kết cấu tường chắn như sau:

##### **• Tường chắn đất H>1.0m:**

Phạm vi áp dụng cho các tuyến giao thông và các lô đất san nền tiếp giáp ranh giới dự án, các vị trí tuyến mương hạn chế mặt bằng (vị trí tiếp giáp đường giao thông).

Kết cấu như sau:

+ Giằng đỉnh sử dụng bê tông cốt thép B15 (M200#), đá 1\*2;

+ Thân và móng tường chắn sử dụng vật liệu đá học xây vữa xi măng M100#;

+ Lót móng sử dụng bê tông xi măng B7.5 (M100#), đá 4\*6, dày 10cm;

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

+ Khe phòng lún được bố trí trung bình 1khe/ 1 phân đoạn 8.0-10.0m; khe phòng lún sử dụng bao tải tấm nhựa đường.

+ Bố trí tầng lọc ngược với khoảng cách 2m dài/ tầng lọc ngược.

• **Tường chắn ốp mái taluy:** Phạm vi áp dụng cho hồ điều hòa H1

Kết cấu như sau:

+ Ốp mái taluy sử dụng các tấm BTXM đục lỗ kích thước 40x40x8 B15 (M200#), đá 1\*2, nằm trên lớp vữa xi măng M100 dày 2cm, lớp bê tông lót đá 4x6 dày 10cm.

+ Giằng đỉnh sử dụng bê tông cốt thép B15 (M200#), đá 1\*2;

+ Chân khay bằng BTXM B20 (M250#), đá 1\*2 (hoặc đá hộc xây), nằm trên lớp bê tông lót đá 4x6 dày 10cm và lớp đá dăm đệm 2x4 dày 10cm. Chân khay gia cố bằng cọc tre dài 2,5m; D>6m; mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>.

*Bảng 1. 16. Bảng thống kê phân loại tường chắn*

TT	Tên tuyến	Chiều dài (m)	Chiều cao (m)	Loại vật liệu	Phạm vi áp dụng
1	T1	64.64	1.0-1.5	Đá hộc xây	Mép lô L02
2	T2	215.77	1.0-1.5	Đá hộc xây	Mép lô L01
3	T3	142.17	1.0-3.0	Đá hộc xây	Mép lô L06
4	T4	88.91	1.0-4.0	Đá hộc xây	Mép hệ đường tuyến D3
5	T5	88.83	1.0-4.0	Đá hộc xây	Mép hệ đường tuyến D3
6	T6	725.54	1.0-4.0	Đá hộc xây	Mép lô L23
7	T7	89.20	1.0-2.0	Đá hộc xây	Mép lô L40
8	T8	55.68	1.0-2.0	Đá hộc xây	Mép hệ đường tuyến D10
9	T9	947.97	2.0-3.0	Đá hộc xây	Mép hệ đường tuyến QH
10	T10	442.75	1.00	Đá hộc xây	Mép hệ đường tuyến QH và N5
11	T11	59.46	1.00	Đá hộc xây	Mép lô L08
12	H1	1345.94	1.50	Ốp mái bằng tấm BTXM	Kè hồ
13	H2	352.32	2.50	Đá hộc xây	Kè hồ

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

### **b. Hệ thống thông tin liên lạc**

\* **Nguồn cấp:** Nguồn thông tin liên lạc lấy từ nguồn tín hiệu của tủ điện viễn thông tỉnh do các nhà mạng cung cấp.

\* **Chỉ tiêu:**

Đất nhà cao tầng, thương mại, dịch vụ: 200 m<sup>2</sup>sàn/Line,

Nhà ở liền kề, biệt thự: 2 lines/hộ.

Trên cơ sở chỉ tiêu cấp thông tin liên lạc và bố trí mặt bằng đặt các tủ cáp trung tâm. Tùy theo chức năng sử dụng của từng ô đất sẽ có các chỉ tiêu tính toán cụ thể. Tất cả các chỉ tiêu này đều dựa trên cơ sở phục vụ với nhu cầu tối đa số máy điện thoại thuê bao cần thiết. Ngoài ra mỗi khu vực công cộng nếu lượng thuê bao lớn sẽ được phục vụ thêm bằng các tổng đài nội bộ.

\* **Giải pháp thiết kế**

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Trong giai đoạn xây dựng hạ tầng: chỉ đầu tư các hạng mục: móng bê tông cốt thép, các đường ống luồn cáp để đồng bộ trong phần hạ tầng.

Hệ thống thông tin liên lạc được đầu tư cơ sở hạ tầng nhằm phát triển nâng cao chất lượng mạng di động băng rộng 4G, mạng lưới di động băng rộng thế hệ thứ 5 (5G) đáp ứng nhu cầu sử dụng hạ tầng của nền công nghiệp công nghệ cao

Nhằm hạn chế việc đào hê, đường khi khu đô thị đi vào hoạt động, bố trí hệ thống hào kỹ thuật (bó ống) đi trên hê, 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.... Có các loại hào cáp chính như sau.

Hào cáp thông tin (tuyến chính) : Hào cáp bao gồm các ống uPVC D110 để luồn cáp thông tin, internet, cáp quang, cáp truyền hình từ hệ thống chung tới tủ phân phối và từ tủ phân phối tới tủ phân phối. Hệ thống cáp thông tin dùng loại chống nhiễu để tránh hiện tượng bị nhiễu do ảnh hưởng của cáp điện.

Hào cáp thông tin (tuyến nhánh) : Sử dụng các ống uPVC D110 để luồn cáp thông tin – internet – cáp quang – cáp truyền hình từ tủ phân phối tới các tủ phân phối.. Ống HDPE D50/40 – từ tủ nhánh vào mỗi lô nhà. Hệ thống cáp thông tin dùng loại chống nhiễu để tránh hiện tượng bị nhiễu do ảnh hưởng của cáp điện.

### ***c. Khuôn viên cây xanh***

- Khu cây xanh, công viên, thể dục thể thao với tổng diện tích 55.750,3 m<sup>2</sup>, chiếm gần 18,48% tổng diện tích dự án, khu cây xanh vườn hoa lớn nhất là ô CX-12 có diện tích 18.154,7m<sup>2</sup> nằm khu vực phía Tây Nam dự án; khu cây xanh công viên trung tâm nằm khu vực phía Đông Bắc dự án ký hiệu CX-01 có diện tích 16.679,4m<sup>2</sup>; ngoài ra gồm 32 ô đất cây xanh ký hiệu CX-02 ÷ CX-11, CX13 ÷ CX34 có tổng diện tích 14.765,9m<sup>2</sup> nằm tại xen kẽ trong các ô đất dự án. Ngoài ra dự án còn thiết kế các lô đất cây xanh thể dục thể thao, vui chơi (ký hiệu: TDTT – 01) có tổng diện tích 6.120,3m<sup>2</sup> để tạo điểm nhấn cho khu vực 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.

#### ***\* Giải pháp thiết kế***

- Thiết kế cây xanh phải đạt được mục đích tô đẹp cảnh quan cho tuyến đường, tạo màu xanh và bóng mát quanh năm.

- Thiết diện bồn trồng cây: KT hố (1,6 x1,6)m.

- Giải pháp xây dựng bồn: Gạch xây VXM-M75

- Cây xanh được trồng cách nhau trung bình 10-15m tính từ điểm lề đường giao nhau gần nhất, không gây ảnh hưởng đến tầm nhìn giao thông.

- Trồng cây ở khoảng giữa hai nhà, tránh trồng giữa công, trước chính diện nhà dân.

#### ***\* Các yêu cầu đối với cây xanh trồng trên đường giao thông:***

- Cây xanh đưa ra trồng phải đảm bảo đường kính gốc từ 10-12cm

- Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh;

- Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi, rễ cây không làm hại đường;

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp;

- Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi, ảnh hưởng vệ sinh môi trường;

- Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu.

\* *Loại cây trồng:*

- Cây xanh đường giao thông trồng cây Bằng Đài Loan, Ban Tây Bắc, Muồng, Phong Linh...

- Cây trồng được thiết kế tuân thủ theo đúng quy định.

- Khuôn viên cây xanh:

+ Xây dựng hoàn chỉnh khu công viên kết hợp với hệ thống cây xanh, vườn hoa, đường dạo tọa điểm nhân cho khu dân cư tại vị trí CX01- CX34 (tổng diện tích 49.630m<sup>2</sup>).

+ Các khu khuôn viên cây xanh thiết kế bao gồm: hệ thống đường dạo, thảm cỏ, cây bụi, cây hoa, cây bóng mát, các khu chức năng vui chơi thể dục thể thao, hệ thống điện chiếu sáng cảnh quan và hệ thống cấp, thoát nước đồng bộ. Hệ thống sân và đường dạo trong các khu khuôn viên cây xanh được lát terrazzo dày 3cm ; kết cấu phía dưới gồm: lớp bê tông mác 200 dày 10cm, lớp cát vàng dày 5cm.

+ San nền lô cây xanh được tận dụng đất hữu cơ để san lấp riêng khu vực thuộc phạm vi đường dạo cần san nền bằng đất cấp 3 để đảm bảo trong quá trình sử dụng, độ dốc san nền 0,15%, hướng thoát nước về phía các đường giao thông xung quanh.

- Ngoài phạm vi đường dạo, tiến hành trồng cây xanh: Cây trồng viền được lựa chọn cây chuỗi ngọc cắt tĩa trồng dọc theo viền sân và đường dạo, trong khu vực khuôn viên trồng thảm cỏ lá gừng hoặc thảm cỏ lạc tiên và trồng các cây bụi xen lẫn các cây bóng mát.

- Các khu khuôn viên cây xanh trong dự án sử dụng các loại cây bóng mát như bằng Đài Loan, muồng đen, ban tây bắc ... Cây xanh được bố trí đa tầng, hài hòa, phù hợp với không gian kiến trúc của dự án.

### **d. Hạng mục bãi đỗ xe**

Bố trí 4 bãi đỗ xe có diện tích 2.315,1m<sup>2</sup> tại dự án phục vụ nhu cầu đỗ xe của người dân trong khu đô thị, được phân bố đều cho toàn khu và bố trí tại các khu vực gần các công trình công cộng như sân thể thao và khu dịch vụ để đảm bảo phục vụ.

#### **1.5.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường**

##### **1.5.4.1. Hạng mục thoát nước mưa**

###### **a. Nguyên tắc thoát nước**

- Tuân thủ theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt;

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

- Mạng lưới thoát nước mưa của khu vực là mạng lưới thoát nước riêng với thoát nước thải.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Tận dụng địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy, giảm chiều sâu chôn cống.

- Mạng lưới thoát nước có chiều dài các tuyến cống thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước mặt là nhanh nhất.

- Mạng lưới thoát nước được quy hoạch đồng bộ, đảm bảo kết nối với mạng lưới thoát nước hiện hữu, đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

- Hạn chế giao cắt của hệ thống thoát nước với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc cống thoát nước tận dụng tối đa địa hình để giảm độ sâu chôn cống, đảm bảo điều kiện làm việc về thủy lực cũng như giảm khối lượng đào đắp cống.

- Trên mạng lưới bố trí các giếng thu, giếng thăm, khoảng cách các giếng từ 30m đến 45m. Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc tối thiểu  $i = 1/D$  nhằm hạn chế lắng cặn và đảm bảo thoát nước nhanh chóng.

- Dốc dọc cống được thiết kế với độ dốc đảm bảo thoát nước theo nguyên tắc tự chảy. Đối với các đoạn tuyến đường có độ dốc đường  $i \geq 1/D$  ( D là khẩu độ cống) thì dốc dọc cống lấy bằng  $\leq$  dốc dọc đường và  $\geq 1/D$ . Với các đoạn tuyến có độ dốc dọc đường  $\leq 1/D$  thì độ dốc cống được đặt với giá trị  $1/D$ .

### ***b. Phương pháp tính toán***

- Các cống thoát nước mưa được tính toán theo công thức cường độ mưa giới hạn:  $Q=q.F.\psi.\alpha$  ( l/s)

+ Q : Lưu lượng chảy qua cống (l/s)

+ q : Cường độ mưa tính toán

+  $\psi$ : Hệ số dòng chảy được tính theo diện tích mặt phủ:

o Các khu vực xây dựng dày đặc  $\psi = 0,8-0,9$

o Các khu vực xây dựng mật độ trung bình  $\psi = 0,5-0,8$

o Các khu vực xây dựng mật độ thấp  $\psi = 0,4-0,5$

o Các khu vực cây xanh đất trống  $\psi = 0,1-0,3$

+ F: Diện tích lưu vực (ha).

+  $\alpha$ : Hệ số mưa rào lấy  $\alpha= 1$  khi diện tích lưu vực tính toán nhỏ hơn 200 ha.

+ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán cống chính P = 2 năm (Theo TCVN 7957:2023 đô thị loại II, III và IV thì P = 2-5 năm).

+ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán cống nhánh P = 2 năm để đồng bộ tính toán với tuyến cống chính (Theo TCVN 7957:2023 đô thị loại II, III và IV thì P = 0,5-1 năm).

$$+ \quad q = \frac{A(1 + C * \log(P))}{(t + b)^n}$$

P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm).

t: Thời gian mưa (phút).

- Các hằng số khí hậu của Thái Nguyên xác định theo bảng B1 ( Hằng số khí hậu) TCVN 7957-2023.

Tên đô thị	A	C	b	n
Thái Nguyên	7710	0,52	28	0,85

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Độ dày tính toán lớn nhất của đường kính cống phụ thuộc vào đường kính cống theo bảng 11 TCVN 7957-2023

**Bảng 11 - Độ dày lớn nhất cho phép**

<b>Đường kính cống D (mm)</b>	<b>Độ dày lớn nhất thiết kế</b>
200+300	0,6D
>300+450	0,7D
>450+ ≤900	0,75D
>900	0,8D

+ Trong phụ lục tính toán thủy lực cấp nước TVTK tính độ dày cống theo bảng trên

### **c. Lưu vực, hướng thoát**

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực dự án được thiết kế thành các lưu vực thoát nước nhỏ, sau đó thu gom vào hệ thống cống, hố ga đặt dưới lòng đường. Nước mưa thoát dần ra các trục đường chính, dẫn vào hệ thống cống thoát nước mưa của dự án chảy dần từ phía Bắc về phía Nam chảy vào 2 hồ cảnh quan phía Tây Nam và Đông Bắc, khi nước trong hồ dâng cao sẽ có van xả tràn thoát ra 01 cửa xả chảy qua cống D800 ngầm dưới đáy kênh Chính. Khu vực nghiên cứu được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính với tổng diện tích khoảng 42,69ha (trong đó trong ranh giới dự án là 30,16ha và ngoài ranh dự án có hướng thoát nước vào dự án là 12,53ha), cụ thể:

+ Lưu vực 1 thoát ra hồ cảnh quan phía Tây Nam gồm tuyến gom phía Tây Bắc và Tây Nam của dự án khoảng 14,6ha cộng thêm khu vực ngoài ranh giới dự án 3,2ha giáp phía Tây Nam và 3,46 ha giáp phía Tây Bắc.

+ Lưu vực 2 thoát ra hồ cảnh quan phía Đông Bắc là tuyến gom phía Bắc của dự án khoảng 7,4 ha cộng thêm khu vực ngoài ranh giới dự án khoảng 2,91 ha giáp phía Đông Bắc.

+ Lưu vực 3 thoát trực tiếp ra cửa xả CX5 (cống hộp BxH= 3mx3m, dài 16m) gồm tuyến gom phía Đông dọc đường kênh Chính của dự án khoảng 8,16ha cộng thêm khu vực ngoài dự án 1,9ha giáp phía Đông Nam và 1,06ha theo cống hoàn trả chảy vào.

*(Cụ thể tính toán thủy lực được đóng kèm phụ lục báo cáo)*

### **d. Giải pháp thiết kế**

- Các tuyến cống chính thoát nước mưa thuộc dự án sử dụng cống tròn BTCT đúc sẵn có kích thước D300 đến D1500, kết hợp cống hộp bê tông cốt thép BxH= 2x2,2m, 2x2,5m, 3x3m. Cống được đặt dưới đường, dọc theo các tuyến đường giao thông, đảm bảo nguyên tắc nước mưa được thu triệt để và thoát nhanh nhất không gây ứ đọng. Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra... v.v... theo quy định hiện hành. Cống được nổi theo phương pháp nổi đỉnh.

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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Nổi công có kích thước khác nhau tại các giếng thăm theo kiểu nổi đỉnh.
- Nước mưa được thu trực tiếp dẫn vào hố ga thu, nước mưa từ hố ga thu chảy qua công vào các hố ga thăm nước mưa. Vị trí các miệng thu được bố trí dọc đường và xác định tại các vị trí tụ nước.
- 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.
- Để đảm bảo thoát nước sau cửa xả ra công ngầm D800 dưới đáy kênh Chính, CĐT phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành nạo vét, mở rộng công hiện trạng ngoài ranh giới dự án đầu nối vào mương hiện trạng.

### ***\*) Độ sâu chôn công***

- Độ sâu chôn công tối thiểu theo tiêu chuẩn Việt Nam quy định tối thiểu là 0,5m tính đến đỉnh công khi công được đặt dưới đường có phương tiện xe cộ qua lại. Các trường hợp đặt nông hơn quy định cần đặt các tấm đan bê tông cốt thép phân lực để bảo vệ công.

- Không có quy định về độ sâu đặt công tối đa, song việc đặt công quá sâu sẽ làm cho chi phí xây dựng tăng cao và gây khó khăn cho việc vận hành bảo dưỡng sau này. Vì vậy độ sâu đặt công được cân nhắc trên khía cạnh so sánh chi phí. Trong phạm vi dự án này, không có tuyến công nào có độ sâu chôn công lớn hơn mức 5,0m, do đó sẽ không có lưu ý đặc biệt nào trong quá trình thi công, vận hành hệ thống thoát nước.

### ***\*) Kết cấu công***

- Công tròn BTCT đúc sẵn sản xuất tại nhà máy theo phương pháp ly tâm. Đối với công đi dưới lòng đường thiết kế chịu tải trọng xe ô tô (công chịu tải trọng HL93).

- Công hộp BTCT đúc sẵn sản xuất tại nhà máy đảm bảo tiêu chuẩn hiện hành. Đối với công đi dưới lòng đường thiết kế chịu tải trọng xe ô tô (công chịu tải trọng HL93).

- Gói công là cấu kiện BTCT đúc sẵn.

### ***\*) Ga thăm***

- Giếng thăm được đề xuất xây dọc theo các tuyến công cấp một và cấp hai để tăng khả năng thu bùn đất và dùng cho mục đích kiểm tra và bảo dưỡng. Trong trường hợp có thể, giếng thăm được xây cạnh ngay các miệng thu nước mưa. Chỉ tiêu thiết kế đối với giếng thăm là:

- Kích thước tối thiểu: 1000x1000mm.

- Bố trí tại các vị trí nổi tuyến công, chỗ thay đổi hướng tuyến hoặc thay đổi độ dốc hoặc đường kính ống.

- Giếng thăm sẽ được xây dựng trên công ngầm dưới đất để tiện lợi cho công tác kiểm tra và bảo dưỡng.

### ***\*) Kết cấu giếng thu, ga thăm, cửa xả***

- Kết cấu ga thu trực tiếp BTCT.

- Kết cấu ga thăm là ga xây gạch đối với các hố ga cho công tròn D600 và D800.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Kết cấu ga thăm là ga BTCT đối với các hồ ga cho công tròn D1000, D1500 do chiều cao của ga lớn, một số ga nằm dưới lòng đường chịu tải trọng trực tiếp của phương tiện giao thông.

- Tại các vị trí giao cắt với công trình ngầm đã bố trí các ga giao. Với những đoạn giao cắt với đường ống nước thải ta bố trí ga giao với nguyên tắc ống nước thải xuyên qua ga thăm nước mưa.

### ***e. Hoàn trả mương nước hiện trạng***

Trong khu đất dự án có tuyến mương đất (chiều rộng mương khoảng 1-2m, chiều sâu lòng mương 0,5-0,8m) tiêu thoát nước khu vực và cấp nước sản xuất cho cánh đồng thuộc dự án và một số cánh đồng phía Bắc dự án (nước được chảy qua 01 cống ngầm D300 từ kênh Chính chảy vào 01 nhánh mương đất trong phạm vi dự án). Khi triển khai thực hiện dự án sẽ thực hiện hoàn trả tuyến mương như sau:

- Hoàn trả mương tưới: Xây dựng tuyến cống D1000 cho khu vực canh tác nông nghiệp còn lại (khoảng 1 ha) khu vực phía Bắc dự án giáp xóm Thanh Lương với chiều dài khoảng 660m đầu nối với hạ lưu cống tưới Km23+387. Giữ nguyên cửa phai thu nước trên kênh Chính để cung cấp nước cho tuyến tưới hoàn trả như sau:

+ Cao độ điểm lấy nước đầu nối vào cống tưới hiện trạng là +15.46. Khi cần lấy nước tưới, cửa phai hiện trạng được mở thủ công để thu nước từ kênh đào cấp nước tưới hoàn trả khu vực đồng ruộng phía Bắc. Mực nước vận hành tràn qua cửa phai là +16.20.

+ Cao độ điểm trả nước tưới hoàn trả hiện trạng là +16.10. Khi cần tiêu nước thì cửa phai phía Nam được mở để nước qua tuyến cống hoàn trả thoát vào.

- Hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 385m khu vực trung tâm dự án đầu nối vào thượng lưu cống ngầm Km23+600. Mương hoàn trả này sẽ thực hiện thu gom nước mưa lưu vực xung quanh giáp phía Đông Bắc dự án khoảng 4,64 ha và nước thải sau xử lý từ trạm xử lý nước thải tập trung công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm của dự án.

### ***e, Hồ cảnh quan***

#### **\* Giải pháp thiết kế thoát nước hồ cảnh quan**

- Một phần nước mặt của dự án được thoát về hồ cảnh quan nằm ở phía Đông Bắc và phía Tây Nam của dự án trước khi thoát ra ngoài hạ tầng

- Về trữ lượng nước thiết kế của hồ: Chênh cao giữa mặt nước thấp nhất và mặt nước cao nhất của hồ là 0.8m nước, thời lưu trữ nước mưa tối đa trong hồ khi xảy ra mưa khoảng 0.5 ngày đối với lượng mưa trung bình của khu vực tỉnh Thái Nguyên

- Mặt nước cao nhất trong hồ không chế bằng cao độ đáy cửa xả thấp nhất đổ vào hồ:

+ Đối với hồ phía Đông Bắc: Cao độ mực nước thấp nhất trong hồ tại CT2 là +17,52; cao độ mực nước cao nhất trong hồ CX4 là +18,19, diện tích hồ 6.174 m<sup>2</sup>; tổng trữ lượng hồ khoảng 4.137 m<sup>3</sup>

+ Đối với hồ phía Tây Nam: Cao độ mực nước thấp nhất trong hồ tại CT1 là +15,42; cao độ mực nước cao nhất trong hồ tại CX6 +16,72, diện tích hồ 11.012 m<sup>2</sup>; tổng trữ lượng hồ khoảng 14.316m<sup>3</sup>

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Cửa thu nước hồ thiết kế cửa phai vận hành thủ công khi cần xả nước ra tuyến cống thoát nước mưa hạ tầng

- Thiết kế tuyến cống thoát nước hồ cảnh quan đảm bảo đủ khả năng phục vụ cho lưu vực của hồ và lưu vực các tuyến cống đổ vào hồ

- Thoát nước đảm bảo mực nước trong hồ đủ khả năng phục vụ cho khu vực xung quanh.

### **\* Lưu vực hồ cảnh quan**

Diện tích lưu vực bản thân :

+ Hồ cảnh quan phía Đông Bắc : S= 1,52 ha

+ Hồ cảnh quan phía Tây Nam : S= 1,8 ha

Diện tích lưu vực từ các tuyến cống gom thoát nước mặt xung quanh đổ vào:

+ Hồ cảnh quan phía Đông Bắc: Tuyến cống TNM M4 (2,71 ha), tuyến cống TNM M5 (6 ha)

+ Hồ cảnh quan phía Tây Nam: Tuyến cống TNM M1 (7,47ha), tuyến cống TNM M2 (6,07ha), tuyến cống TNM M3-H1 (4,9ha)

Tổng diện tích lưu vực phục vụ :

+ Hồ cảnh quan phía Đông Bắc: S= 10,23ha

+ Hồ cảnh quan phía Tây Nam: S= 22,15ha

Lưu lượng nước mưa tính toán :

+ Hồ cảnh quan phía Đông Bắc: Q= 2,3 m<sup>3</sup>/s

+ Hồ cảnh quan phía Tây Nam: Q= 4,4 m<sup>3</sup>/s

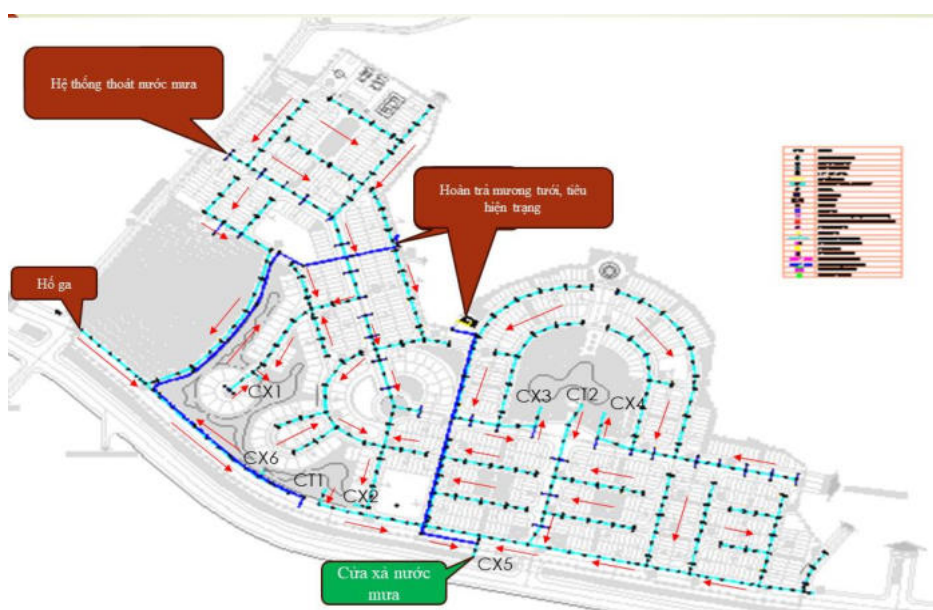
*Bảng 1. 17. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hoàn trả mương nước hiện trạng*

<b>TT</b>	<b>HẠNG MỤC/VẬT TƯ</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>KHỐI LƯỢNG</b>
<b>I</b>	<b>Thu gom, thoát nước mưa</b>		
1	Cống BTCT D300	m	970
2	Cống BTCT D600	m	3505
3	Cống BTCT D800	m	1225
4	Cống BTCT D1000	m	363
5	Cống BTCT D1200	m	430
6	Cống BTCT D1500	m	843
7	Cống hộp BxH =2000 x 2200	m	58
8	Cống hộp BxH =2000 x 2500	m	213
9	Cống hộp BxH =3000 x 3000	m	29
10	Ga thu trực tiếp	Cái	303
11	Hố ga thăm thoát nước mưa dưới đường	Cái	184
12	Hố ga thu thăm thoát nước mưa dưới đường	Cái	27
13	Cửa xả	Cửa	01
<b>II</b>	<b>Hoàn trả mương hiện trạng</b>		
1	Cống tròn BTCT D1000	m	1045

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

TT	HẠNG MỤC/VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	Thu gom, thoát nước mưa		
2	Hố ga thăm thoát nước mưa	Cái	22

(Nguồn Hồ sơ dự án)



Hình 1. 7. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của dự án

### 1.5.4.2. Hạ tầng thoát nước thải, xử lý nước thải

#### a. Thoát nước thải

##### \* Nguyên tắc thiết kế

Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với thoát nước mưa.

Thiết kế đường cống đảm bảo thoát nước cho từng ô đất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch thoát nước mưa – san nền, sử dụng bơm chuyên bậc để thu gom nước thải triệt để.

Chọn tuyến hợp lý để đạt hiệu suất thu gom lớn với tổng chiều dài cống nhỏ nhất, tránh trường hợp nước chảy vũng.

Giảm chiều sâu đặt cống

Đặt đường ống thoát nước phải phù hợp với điều kiện địa chất, thủy văn và tuân theo các quy định về khoảng cách với các đường ống kỹ thuật hoặc công trình ngầm khác.

Nước thải phải được thu gom và đưa tập trung về các khu vực thuận tiện cho mạng lưới thoát nước của khu vực, các hướng xả chính phải tránh ra ngoài các khu vực dân cư, các khu vực nhạy cảm hoặc các khu vực có nguy cơ gây ô nhiễm.

Nước thải được xử lý cục bộ tại mỗi công trình qua bể tự hoại sau đó được dẫn ra các hố ga thu nước thải và đầu nối vào hạ tầng khu vực.

##### \* 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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. 18. Bảng tính toán nhu cầu xả thải*

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Lưu lượng thải nước</b>
1	Nước sinh hoạt ( $Q_{SH}$ )	3500 người	150 lít/người/ngđ	525 m <sup>3</sup> / ngđ
2	Nước công cộng ( $Q_{CC}$ )	17874 m <sup>2</sup>	2 lít/ m <sup>2</sup>	35,75 m <sup>3</sup> / ngđ
3	Nước trường mầm non ( $Q_{MN}$ )	250 cháu	75 l/người/ngđ	18,75 m <sup>3</sup> / ngđ
4	Nước cho trạm XLNT ( $Q_{TXL}$ )	4% x ( $Q_{SH} + Q_{CC} + Q_{MN}$ )		23,18 m <sup>3</sup> / ngđ
5	Tổng lưu lượng trung bình trong ngày $Q_{ngày}$	$Q = Q_{SH} + Q_{CC} + Q_{MN} + Q_{TXL}$		602,68 m <sup>3</sup> / ngđ
6	Tổng lưu lượng lớn nhất trong ngày $Q_{max}$ ( $K_{ngày\ max} = 1,15$ )	$Q_{max} = Q_{ngày} \times 1,15$		693,08 m <sup>3</sup> / ngđ

Tổng lưu lượng nước thải thu về trạm XLNT:  $Q_{thải} = 602,68 \text{ m}^3$  (lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp), lựa chọn hệ số an toàn trạm  $K_{ngày\ max} = 1,15$  khi đó công suất trạm xử lý là:  $687,94 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đem làm tròn và lựa chọn công suất trạm xử lý thiết kế của dự án là:  $700 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đem

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

- Thu nước thải của toàn bộ khu vực: Khu nhà ở, nhà văn hóa, khu thương mại dịch vụ bằng các tuyến cống HDPE DN300 sau đó đưa về trạm xử lý nước thải tập của khu vực..

- Nước thải sinh hoạt trước khi thải ra mạng lưới thoát nước yêu cầu phải xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước chung.

- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các hố ga nước thải tại điểm xả các công trình, tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống.

- Trên hệ thống, tại các điểm đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt ga nước thải, khoảng cách 2 ga nước thải trung bình khoảng 20m–30m.

- Ga thoát nước thải có nắp gang ngăn mùi, kích thước 0.6m x 0.6m đối với ga có chiều sâu nhỏ hơn 1.5m. Với ga có chiều sâu từ 1.5m đến 2.5m xây dựng hố ga thoát nước thải kích thước 1m x 1m. Xây dựng hố ga kích thước 1.5x1.5m với những hố ga có chiều sâu lớn hơn 2.5m. Thành ga bằng BTCT mác M200 đá 1x2 dày 150mm, lớp lót dưới đáy ga bằng BT M100 đá 4x6 dày 100mm.

- Xây dựng hố bơm chuyển bậc tại vị trí ga có độ sâu 4.5m giảm khối lượng đào đắp chôn ống thoát nước.

- Nước thải được thu gom về trạm xử lý, sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ được xả qua 01 cửa xả bằng đường ống HDPE DN110 dài 15m vào mương thoát nước hiện trạng.

### **b. Giải pháp thiết kế trạm xử lý nước thải**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom bằng ống HDPE DN300 về trạm xử lý nước thải tập chung.

Từ căn cứ trên, Chủ dự án lựa chọn thi công xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm trên khu đất kí hiệu KT- 01 có diện tích 542m<sup>2</sup>. Khoảng cách từ hệ thống xử lý nước thải đến khu dân cư gần nhất của dự án là 15m về phía Bắc, đảm bảo khoảng cách từ trạm xử lý nước thải đến công trình xung quanh theo quy định tại QCVN 01/2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng với công trình xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi có công suất nhỏ dưới 5000m<sup>3</sup>/ng.đ khoảng cách an toàn tối thiểu là 15m. Trạm xử lý nước thải theo công nghệ xử lý sinh học, nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được thoát theo đường ống HDPE DN110 dài 15m rồi thải ra nguồn tiếp nhận khu vực. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào mương thoát nước hiện trạng.

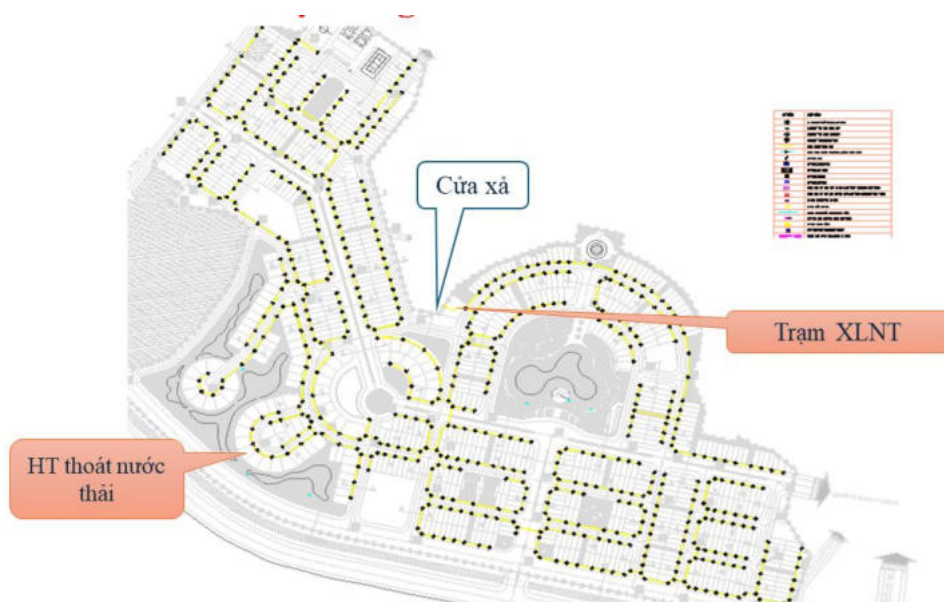
Quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hệ thống ống thu gom (HDPE DN300) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận khu vực. Ngoài ra để đảm bảo quy trình hệ thống có thiết kế bể chứa bùn, bùn được hút qua máy ép bùn để xử lý sau đó hợp đồng 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 chung: Lắp đặt ống thu khí D110 các bể nổi thông → Quạt hút → tháp xử lý khí mùi, hấp phụ bằng than hoạt tính → khí sạch.

*Bảng 1. 19. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom nước thải*

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Ống thoát nước thải HDPE DN300	m	7.960
2	Ống thoát nước thải HDPE DN110	m	15
3	Ga thu nước thải	Cái	566
4	Trạm bơm chuyển bậc công suất 15m <sup>3</sup> /h	Cái	1
5	Trạm Xử lý nước thải tập chung	m <sup>3</sup> /ngày đêm	700
6	Cửa xả	Cửa	01

*(Nguồn: Hồ sơ dự án)*



Hình 1. 8. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải của dự án

#### 1.5.4.3. Hạ tầng vệ sinh môi trường

\* Nhu cầu xử lý rác thải

- Chất thải rắn sinh hoạt: 0,8 kg/người/ngày theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Bảng 1. 20. Bảng tính toán khối lượng chất thải rắn

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt từ khu dân cư	kg/ngđ	2.800
2	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt từ trường mầm non	kg/ngđ	150
2	Khối lượng chất thải rắn công cộng (=10% CTRSH)	kg/ngđ	295
<b>Tổng</b>			<b>3.245</b>

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

\* Giải pháp thiết kế

- Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác bằng nhựa có nắp đậy tại các khu nhà ở, với cự ly nhỏ hơn 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân. Thùng thu gom được để cạnh đường đi. Tại các cơ quan, trường học, trung tâm thương mại, khu giải trí, công viên... đều được bố trí các thùng rác công cộng ở trong khuôn viên các công trình này. Bố trí các thùng thu gom rác nhỏ ven đường đi dạo với khoảng cách 100m một thùng để thu gom rác vụn...

Rác trong thùng được nhân viên môi trường thu gom theo giờ quy định.

- Hàng ngày rác thải sinh hoạt và chất thải rắn khu đô thị được phân loại tại hộ gia đình sau đó được tập kết tại nhà chứa rác đặt tại lô đất KT-01 (tổng diện tích 542m<sup>2</sup>) diện tích nhà rác khoảng 19m<sup>2</sup> nền bê tông. Rác được thuê đơn vị thu gom rác của khu vực vận chuyển về khu xử lý rác thải xử lý hợp vệ sinh.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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

**1.5.5.1. Tiến độ thực hiện dự án**

Thời gian thực hiện dự án: Từ quý I/2024 đến hết quý IV/2027. Trong đó:

+ Từ Quý I/2024 – Quý I/2026: Thực hiện các thủ tục đầu tư dự án

+ Từ Quý III/2026 – Quý IV/2027: Xây dựng và hoàn thiện dự án

+ Dự án đi vào hoạt động: Từ cuối IV/2027

*Bảng 1. 21. Tiến độ thực hiện dự án*

TT	Nội dung công việc	Tiến độ thực hiện dự án																
		Năm 2024				Năm 2025				Năm 2026				Năm 2027				Năm 2028
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
<b>I</b>	<b>Chuẩn bị đầu tư</b>																	
1	Hoàn thiện các thủ tục pháp lý	x	x	x	x	x												
2	Đầu thầu lựa chọn nhà đầu tư	x	x															
3	Hoàn thiện BCNCKT, thiết kế bản vẽ thi công						x	x	x	x	x							
4	Hoàn thành phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng								x	x	x							
<b>II</b>	<b>Thi công xây dựng</b>																	
1	Giai đoạn chuẩn bị thi công											x	x	x				
2	Giai đoạn thi công; Công trình hạ tầng kỹ thuật											x	x	x	x	x	x	
3	Giai đoạn thi công; Công trình nhà ở xây thô, Công trình thương mại dịch vụ											x	x	x	x	x	x	
<b>III</b>	<b>Tổ chức nghiệm thu, bàn giao theo quy định</b>																	x
<b>IV</b>	<b>Đưa Dự án vào hoạt động</b>																	→

**1.5.5.2. 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: 764.231 triệu đồng (*Bằng chữ: Bảy trăm linh ba tỷ chín trăm bảy mươi một triệu đồng*).

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

*Bảng 1. 22. Tổng mức đầu tư của dự án*

<b>STT</b>	<b>Nội dung chi phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị</b>
1	Chi phí xây dựng	Triệu đồng	503.134
2	Chi phí thiết bị	Triệu đồng	13.840
3	Chi phí quản lý dự án	Triệu đồng	7.815
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	Triệu đồng	17.675
5	Chi phí khác	Triệu đồng	5.794
6	Chi phí dự phòng	Triệu đồng	59.580
7	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	Triệu đồng	113.745
8	Chi phí lãi vay trong thời gian xây dựng	Triệu đồng	42.648
	<b>Tổng mức đầu tư</b>	<b>Triệu đồng</b>	<b>764.231</b>

### **1.5.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

#### **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, 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 Tân Thành 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

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam 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 (trừ nhà thô dự án thực hiện theo quy định), công trình công cộng (trừ công trình trung tâm thương mại, nhà hàng cafe, khách sạn thực hiện theo quy định) sẽ do nhà đầu tư thứ cấp hoặc 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.

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

*Phương án quản lý sau khi xây dựng xong các hạng mục công trình:*

Sau khi xây dựng xong các hạng mục công trình của dự án, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho chính quyền 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.

- Hạ tầng bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý gồm: hạng mục san nền giao thông, thoát nước mưa, nước thải, chiếu sáng, cây xanh công cộng
- Hạng mục bàn giao cho đơn vị chuyên ngành: Cấp nước, cấp điện, viễn thông.
- Việc chuyển giao các công trình này chỉ được thực hiện đối với các công trình đã đảm bảo các yêu cầu về chất lượng và được thực hiện theo quy định tại Nghị định

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/1/2013 và Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định Pháp luật hiện hành.

- Dự kiến đơn vị quản lý hành chính đối với dự án: Chính quyền địa phương phối hợp Chủ đầu tư xây dựng phương án tiếp nhận, quản lý khu đô thị mới theo quy định hiện hành.

### *Quỹ đất, công trình bàn giao cho địa phương:*

- Các quỹ đất bàn giao lại cho địa phương quản lý khai thác gồm: Đất tái định cư, đất cây xanh, đất giao thông bãi xe, đất các công trình công cộng (đất trường mầm non, đất công trình công cộng, dịch vụ). Cụ thể:

+ Đất và công trình hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết 1/500 được phê duyệt, gồm: San nền, đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, ga rác, hệ thống cấp nước, cấp điện, bãi đỗ xe.

+ Đất cây xanh, đất giao thông đô thị, đất hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết 1/500 được phê duyệt.

+ Đất công cộng, dịch vụ: Xây dựng hoàn thiện công trình thương mại dịch vụ các lô CC-01, CC-02, CC-03 (trung tâm thương mại, nhà hàng cafe, khách sạn). Đối với đất trường mầm non, đất công cộng dịch vụ còn lại là CC-04, CC-05, GD-01 sau khi đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật nhà đầu tư có trách nhiệm bàn giao lại quỹ đất cho địa phương quản lý và sử dụng.

+ Đất ở tái định cư: Chủ đầu tư hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật tới từng lô đất, bàn giao lại cho chính quyền địa phương thực hiện giao đất tái định cư cho các hộ dân phải di chuyển nhà ở trong dự án.

Chủ đầu tư bàn giao các loại đất nêu trên cho nhà nước sau khi hoàn thành các công trình hạ tầng của dự án để nhà nước đầu tư, quản lý, sử dụng. Trường hợp chưa hoàn thành hạ tầng kỹ thuật tại các lô đất nêu trên nhưng nhà nước có nhu cầu sử dụng thì chủ đầu tư có trách nhiệm bàn giao lại cho nhà nước khi có yêu cầu.

**Chương II**  
**SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG**  
**CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

**2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng 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, 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 Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà sẽ tự chảy qua 01 đường cống D110 ra nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả mương thoát nước hiện trạng của khu vực sau đó chảy ra suối Hoàng Thanh từ vị trí xả thải cách điểm hợp lưu suối Hoàng Thanh khoảng 1,5 km, mà nước suối Hoàng Thanh địa phận tỉnh Bắc Giang cũ được sử dụng cho mục đích tưới tiêu (theo quyết định 48/2022/QĐ-UBND ngày 01/11/2022 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành quy định phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bắc Giang) nên yêu cầu chất lượng nước sau xử

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000m^3/ngày$ ). Do đó nước thải của trạm xử lý nước thải Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000m^3/ngày$ ) là hoàn toàn phù hợp.

### *\* Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương*

- Phù hợp với Quyết định số 1637/QĐ-UBND ngày 14/7/2023 về việc điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất huyện Phú Bình thời kỳ 2021-2030.

- Dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 4139/QĐ-UBND ngày 20/09/2022 của UBND huyện Phú Bình quyết định về việc Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà, huyện Phú Bình

- Phù hợp với Quyết định số 3418/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Phú Bình. Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà nằm tại mục số 25, Phụ lục V, Danh mục 97 công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2025 trên địa bàn huyện Phú Bình; trong đó diện tích dự án là 33,47ha và diện tích đất trồng lúa là 26,6ha, diện tích đất khác là 6,87ha

- Dự án nằm trong Danh mục dự án thuộc trường hợp nhà nước thu hồi đất, có sử dụng đất trồng lúa được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua tại Nghị quyết số 70/NQ-HĐND ngày 30/9/2024 về việc thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà thuộc STT số 3 mục I Phụ lục II Danh mục 07 công trình, dự án có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; trong đó diện tích dự án là 33,47ha và diện tích đất trồng lúa chuyển đổi là 26,6ha.

### *\* Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở*

- Phù hợp với quyết định số 3452/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên ban hành kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên năm 2024, dự án thuộc STT 26 mục IX.3 phụ lục I danh mục dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển nhà ở thương mại năm 2024.

- Phù hợp với quyết định số 1419/QĐ-UBND ngày 23/6/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên công bố các khu vực được thực hiện dự án xây dựng kinh doanh nhà ở để bán hoặc để bán kết hợp cho thuê được chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

## **2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận**

Dự án sẽ triển khai thi công xây dựng 01 trạm xử lý nước thải với công suất  $700m^3/ngày$  đêm. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000m^3/ngày$ ) xả vào mương thoát nước hiện trạng của khu vực (mương hoàn trả) sau đó chảy ra suối Hoàng Thanh. Vị trí xả thải dự kiến như sau:

- Nước thải sau xử lý được chảy qua 01 đường ống D110 dài khoảng 15m ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước hiện trạng sau đó chảy ra suối Hoàng Thanh

- Toạ độ cửa xả: X=448855.7, Y=2373076.0 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục  $106^{\circ}30'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ )

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Chế độ: Liên tục 24/24h;
- Phương thức xả: Tự chảy

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là mương thoát nước hiện trạng của khu vực, tuy nhiên mương này chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định mục đích sử dụng. Do đó, nguồn tiếp nhận nước thải được xác định là nguồn nước liên thông gần nhất đã được quy định mục đích sử dụng, cụ thể là suối Hoàng Thanh.

Căn cứ theo mục III.1, phụ lục 1, ban hành kèm theo Quyết định số 48/2022/QĐ-UBND ngày 01/11/2022 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành quy định phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bắc Giang, suối Hoàng Thanh đoạn chảy qua địa phận tỉnh Bắc Giang (cũ) được sử dụng cho mục đích tưới tiêu. Do đó nước thải của trạm xử lý nước thải Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ) là hoàn toàn phù hợp với khả năng tiếp nhận của môi trường.

### **Chương III**

## **ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

### **3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật**

#### **3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án**

- Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong giai đoạn triển khai, xây dựng dự án là: môi trường nước mặt khu vực (mương thuỷ lợi khu vực dự án), môi trường đất khu vực dự án, môi trường không khí xung quanh dự án.

- Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong giai đoạn vận hành dự án là môi trường nước mặt tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án (mương thoát nước hiện trạng giáp phía Nam khu vực dự án), môi trường không khí xung quanh khu vực dự án (dự án có phát sinh khí thải của hệ thống XLNT tập trung ra ngoài môi trường).

#### **3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động bởi dự án**

*\* Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư*

- Xung quanh khu vực thực hiện dự án dân cư thưa thớt và nằm rải rác phía Tây Nam dự án, khoảng cách từ dự án đến nhà dân gần nhất là 30m về phía Tây Bắc và đến nhà văn hóa xóm Thanh Lương 100m về phía Bắc.

*\* Khoảng cách từ dự án đến khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường*

Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo Khoản 4, điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Khoản 2 Điều 5 Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ khu vực dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường như không xả nước thải vào nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào được xếp hạng cần bảo vệ.

### **3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

#### **3.2.1. Mô tả tóm tắt đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải**

Nước thải sau xử lý của dự án được đầu nối vào mương thoát nước chung của khu vực trước khi chảy ra suối Hoàng Thanh. Nước suối Hoàng Thanh suối Hoàng Thanh đoạn chảy qua địa phận tỉnh Bắc Giang (cũ) nguồn nước được sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác. Đặc điểm mương thoát nước và thủy văn của suối Hoàng Thanh như sau:

- *Mương thoát nước hiện trạng*: Chạy vòng quanh trong khu vực dự án có 1 mương nước kích thước khoảng 1-2m phục vụ tưới tiêu cho các cánh đồng canh tác và thoát nước mặt của khu vực. Chiều sâu mực nước thấp nhất vào mùa khô khoảng 15-20cm, mực nước vào mùa mưa khu qua cánh đồng nước có thể cao bằng bờ khoảng 50cm, một số vị trí khác có bờ cao thì mực nước có thể lên tới 70cm). Lưu lượng nước của mương phụ thuộc vào mực nước từ kênh Chính, lưu lượng trung bình đạt 0,5-1,0m/s. Khi triển khai dự án sẽ tiến hành hoàn trả mương này bằng 2 tuyến mương như sau:

+ Hoàn trả cho khu vực canh tác nông nghiệp còn lại (khoảng 1 ha) khu vực phía

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Bắc giáp xóm Thanh Lương bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 660m phía Bắc dự án đầu nối với hạ lưu cống tưới Km23+387.

+ Hoàn trả truyền mương tiêu thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 385m khu vực trung tâm dự án đầu nối vào thượng lưu cống ngầm D800 tại Km23+600. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn sẽ được xả ra tuyến cống này

- *Suối Hoàng Thanh:*

Suối Hoàng Thanh là suối nhỏ có độ rộng trung bình từ 3-6m, lòng suối có độ dốc thấp hơn mặt bằng chung khoảng 1,5 – 2m và có nhiều đường xâm nhập chủ yếu là các đường nước hồi quy từ các ruộng trên khu vực. Mực nước phụ thuộc theo mùa, về mùa khô đạt từ 0,3 - 0,6 m, mùa mưa đạt từ 1,0 - 1,5 m. Lưu lượng nước suối trung bình khoảng 0,7 m<sup>3</sup>/s, lưu lượng lớn nhất vào mùa mưa khoảng 1,2 m<sup>3</sup>/s, lưu lượng thấp nhất vào mùa khô khoảng 0,4 m<sup>3</sup>/s. Tại thời điểm khảo sát tốc độ dòng chảy trung bình đạt 0,6 - 0,8 m/s và độ sâu khoảng 0,5 m đảm bảo thoát nước mặt vào mùa mưa.

### **3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

Để đánh giá chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải của dự án chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường (VIMCERT 024) tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng nước mặt của mương thoát nước hiện trạng. Việc đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu tuân thủ theo quy trình kỹ thuật về quan trắc môi trường hiện hành. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được thể hiện tại bảng sau:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

*Bảng 3. 1. 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 -3.33-1 (NM-1205/2024-3)			NM -3.33-2 (NM-1205/2024-4)			Bảng 1	Bảng 2				
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3		A	B	C	D	
1	pH	-	6,9	7,1	7.2	7,1	7.2	7.2	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5	
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4,96	<2	<5	3,46	<2	<5	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10	
3	COD	mg/L	9,7	<5	<2	6,7	<5	<2	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20	
4	TSS	mg/L	26,4	25.0	<5	31,4	17.1	17.2	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi	
5	As	mg/L	0,0028	0.0037	0.0032	0,003	0.0026	0.0024	0,01	-	-	-	-	
6	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	-	-	-	-	
7	Pb	mg/L	0,0061	0.0046	0.0033	0,0087	0.0028	0.0025	0,02	-	-	-	-	
8	Tổng Cr	mg/L	<0,002	0.0021	0.003	0,0022	<0,002	0.0046	0,05	-	-	-	-	
9	Cu	mg/L	0,0032	0.0021	<0,002	0,0033	<0,002	<0,002	0,1	-	-	-	-	
10	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,035	<0,003	<0,003	0,029	<0,003	<0,003	0,05	-	-	-	-	
11	Ni	mg/L	0,0021	<0,002	<0,002	0,0022	<0,002	<0,002	0,1	-	-	-	-	
12	Zn	mg/L	0,01	0.0286	<0,01	0,012	<0,01	<0,01	0,5	-	-	-	-	
13	Mn	mg/L	0,143	0.45	0.506	0,166	0.371	0.341	0,1	-	-	-	-	
14	Fe	mg/L	0,41	1.132	0.931	0,305	1.263	0.762	0,5	-	-	-	-	
15	F-	mg/L	0,19	0.25	0.13	0,17	0.27	<0,1	1	-	-	-	-	
16	Cl-	mg/L	3,51	14.61	13.24	3,3	14.73	5.89	250	-	-	-	-	
17	CN-	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	-	-	-	-	
18	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	1,13	<0,2	<0,2	1,12	<0,2	<0,2	-	-	-	-	-	
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/L	0,03	0.07	<0,03	<0,03	0.07	<0,03	0,3	-	-	-	-	
20	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	-	-	-	-	-	
21	Tổng dầu, mỡ	mg/L	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	5	-	-	-	-	
22	Coliform	MPN/100ml	1700	2200	2200	3900	1700	2100	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500	

**\* 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: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

**\* Ngày lấy mẫu và phân tích**

Ngày lấy mẫu	Đợt 1:	11/7/2025	Ngày phân tích	Đợt 1:	11/7/2025- 24/7/2025
	Đợt 2:	17/3/2026		Đợt 2:	18/3/2026- 23/3/2026
	Đợt 3:	18/3/2026		Đợt 3:	19/3/2023- 23/3/2026

**\* Vị trí lấy mẫu:**

- NM -3.33-1 (NM -1205/2024-3) : Trên mương nước khu vực Dự án (*Kinh độ: 106°00'30,0"*; *Vĩ độ: 21°27'07,1"*)
- NM -3.33-2 (NM -1205/2024-4) : Trên mương nước sau khi qua cống chảy ra ngoài khu vực Dự án  
(*Kinh độ: 106°00'30,8"*; *Vĩ độ: 21°26'56,1"*)

**\* Nhận xét:** Theo kết quả đo và phân tích mẫu nước mặt khu vực dự án các chỉ tiêu đo và phân tích hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép của cột B, QCVN 08:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước mặt.

**3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường khu vực đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án**

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án cũng như để có cơ sở đánh giá toàn diện đồng thời dự báo được các tác động môi trường trong quá trình xây dựng các công trình của dự án cũng như trong quá trình dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tiến hành tổ chức nghiên cứu, khảo sát quan trắc thành phần môi trường tự nhiên tại khu vực dự án. Thành phần môi trường tự nhiên được đo đạc, khảo sát và lấy mẫu để phân tích bao gồm: môi trường không khí, nước dưới đất, mẫu đất tại khu vực dự án và các điểm xung quanh. Cụ thể như sau:

**(1) Đối với môi trường không khí:**

*Bảng 3. 2. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án*

TT	Vị trí lấy mẫu	Lần lấy mẫu	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Bụi TSP (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Tiếng ồn (dBA)
1	KK-3.33-1 (KK1205/2024-6)	Đợt 1	30,1	58,6	0,5	91	<15000	<80	<45	62,3
		Đợt 2	25,8	76,2	0,8	107	<15000	<80	<45	46,8
		Đợt 3	29,3	70	0,5	90	<15000	<80	<45	47,5
2	KK-3.33-2 (KK1205/2024-1)	Đợt 1	32,8	56,1	0,5	79	<15000	<80	<45	62,2
		Đợt 2	25,8	76	0,8	103	<15000	<80	<45	54,2
		Đợt 3	28	70	0,5	98	<15000	<80	<45	60
3	KK-3.33-3 (KK1205/2024-3)	Đợt 1	31,7	57,8	0,6	73	<15000	<80	<45	61,3
		Đợt 2	25,6	76	0,8	98	<15000	<80	<45	51,7
		Đợt 3	28	70	0,6	87	<15000	<80	<45	51,1
4	KK-3.33-4 (KK1205/2024-9)	Đợt 1	32,1	54,6	0,5	<63	<15000	<80	<45	61,6
		Đợt 2	25,8	76	0,8	88	<15000	<80	<45	50,3
		Đợt 3	28	70	0,5	95	<15000	<80	<45	50,4
5	KK-3.33-5 (KK1205/2024-7)	Đợt 1	32,2	54,6	0,4	80	<15000	<80	<45	63,1
		Đợt 2	25,8	76,2	0,8	105	<15000	<80	<45	46,5
		Đợt 3	29,2	70	0,5	88	<15000	<80	<45	47,4
<b>QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT</b>						<b>300</b>	<b>30000</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>65</b>

**\* 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 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

**\*Ngày lấy mẫu và phân tích:**

Ngày lấy mẫu	Đợt 1:	11/7/2025	Ngày phân tích	Đợt 1:	11/7/2025- 24/7/2025
	Đợt 2:	17/3/2026		Đợt 2:	18/3/2026- 23/3/2026
	Đợt 3:	18/3/2026		Đợt 3:	19/3/2023- 23/3/2026

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”****\* Vị trí lấy mẫu**

KK-3.33-1 (KK1205/2024-6)	Tại trung tâm khu vực Dự án (Kinh độ: 106°00'27,8"; Vĩ độ: 21°27'10,5")
KK-3.33-2 (KK1205/2024-1)	Tại khu vực phía Tây Dự án (Kinh độ: 106°00'19,7"; Vĩ độ: 21°27'05,4")
KK-3.33-3 (KK1205/2024-3)	Tại khu vực phía Bắc Dự án (Kinh độ: 106°00'27,8"; Vĩ độ: 21°27'10,5")
KK-3.33-4 (KK1205/2024-9)	Tại khu vực phía Nam Dự án (Kinh độ: 106°00'30,7"; Vĩ độ: 21°26'57,5")
KK-3.33-5 (KK1205/2024-7)	Tại khu vực phía Đông Dự án (Kinh độ: 106°00'39,7"; Vĩ độ: 21°27'08,4")

\* **Nhận xét:** Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đo và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn khi so sánh theo QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT. Điều đó chứng tỏ chất lượng môi trường không khí khu vực dự án còn khá tốt.

**(2) Đối với môi trường nước ngầm:***Bảng 3. 3. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất*

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09:2023/BTNMT
			NN-3.33-1 (NN -1205/2024-1)			
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,3	4.8	4.8	5,8-8,5
2	Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	3
3	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	11,7	1.07	1.39	15
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N <sub>nm</sub>	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	1
5	TDS	mg/L	96	102	103	1500
6	Độ cứng	mg/L	100	133.3	135.2	500
7	As	mg/L	0,0014	<0,001	0.0012	0,05
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	0,035	<0,003	<0,003	1
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	6,2	10.26	6.02	400
10	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	0.0011	0,005
11	CN <sup>-</sup>	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
12	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	0.0056	0,01
13	Cu	mg/L	<0,002	0.0022	0.0029	1
14	Tổng Cr	mg/L	0,0031	<0,002	0.0022	0,05
15	Ni	mg/L	0,0073	<0,002	<0,002	0,02
16	Zn	mg/L	0,02	0.0347	0.011	3
17	Mn	mg/L	0,012	0.0285	0.051	0,5
18	Fe	mg/L	<0,08	<0,08	0.085	5
19	E.coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện

**\* 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;

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

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

### \* Ngày lấy mẫu và phân tích:

Ngày lấy mẫu	Lần 1:	11/7/2025	Ngày phân tích	Lần 1:	11/7/2025- 24/7/2026
	Đợt 2:	17/3/2026		Đợt 2:	18/3/2026- 23/3/2026
	Đợt 3:	18/3/2026		Đợt 3:	19/3/2023- 23/3/2026

### \* Vị trí lấy mẫu

NN -3.33-1 Nhà bà Đặng Thị Lai, xóm Thanh Lương, xã Tân Thành  
(NN -1205/2024-1) (Kinh độ: 106°00'15,1"; Vĩ độ: 21°27'06,7")

\* **Nhận xét:** Kết quả phân tích cho thấy tất 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 26:2010/BTNMT. Cho thấy môi trường không khí khu vực dự án có chất lượng khá tốt.

### (3). Đối với môi trường đất

Bảng 3. 4. Chất lượng môi trường đất

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1)
			MĐ-3.33-1 (MĐ -1205/2024-5)			
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	As	mg/kg	6,33	12.06	3.09	25
2	Cd	mg/kg	<0,2	0.23	<0,2	4
3	Pb	mg/kg	<55	<55	<55	200
4	Cu	mg/kg	<18	21.55	<18	150
5	Zn	mg/kg	51,33	92.31	34.88	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;
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 03:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng đất.

### \* Ngày lấy mẫu và phân tích:

Ngày lấy mẫu	Lần 1:	11/7/2025	Ngày phân tích	Lần 1:	11/7/2025- 26/7/2026
	Đợt 2:	17/3/2026		Đợt 2:	18/3/2026- 23/3/2026
	Đợt 3:	18/3/2026		Đợt 3:	19/3/2023- 23/3/2026

### \* Vị trí lấy mẫu

MĐ -3.33 -1 : Đất ruộng khu vực Dự án  
(MĐ -1205/2024-5) (Kinh độ: 106°00'34,6"; Vĩ độ: 21°27'02,6")

\* **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 (loại 1) – 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.

### (4). Đối với môi trường nước mặt

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án được thể hiện tại bảng 3.1. Theo kết quả cho thấy các chỉ tiêu đo và phân tích hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép của cột B, QCVN 08:2023 /BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước mặt.

### *\* 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*

Qua phân tích chất lượng môi trường nền của dự án cho thấy môi trường khu vực còn khá tốt, do vậy hình thành khu dân cư tại vị trí thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp.

**Chương IV**

**ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

**4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

**4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án**

**4.1.1.1. Nước thải**

Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình thi công xây dựng gồm:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công

- Nước thải từ các hoạt động thi công

- 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.

**a. Nước thải sinh hoạt**

- Tải lượng: Trong giai đoạn xây dựng cơ bản dự kiến số lượng công nhân phục vụ cho quá trình xây dựng khoảng 60 người (định mức sử dụng nước 50lít/người, ngày làm 1 ca), theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp:  $(60 \times 1 \times 50) = 3.000$  lít/ngày =  $3 \text{ m}^3$ /ngày.

Ưu tiên tuyển dụng nhân công, lao động địa phương có điều kiện tự túc về ở để giảm thiểu nhu cầu sử dụng nước cũng như phát sinh nước thải.

- Biện pháp giảm thiểu: 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 6 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 4. 1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động

#### **b. Nước thải từ các hoạt động thi công**

##### **\*Nước thải thi công:**

- Tải lượng: 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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Biện pháp giảm thiểu: 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.

##### **\*Nước rửa lớp xe (bánh xe):**

- Tải lượng: 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. Ước tính nước sử dụng cho rửa lớp xe ra khỏi dự án khoảng 100 lít/xe (sử dụng xe 10 tấn).

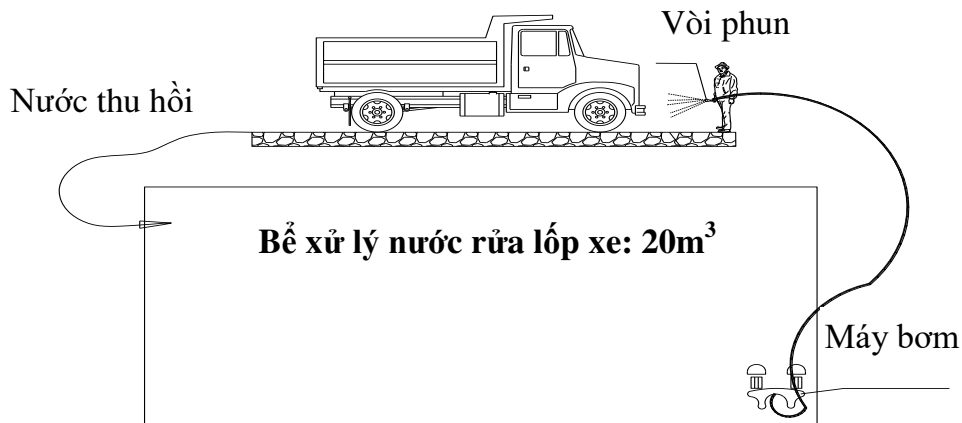
- + Lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: 62 lượt xe ra vào/ngày
- + Khối lượng đất đắp mua từ các mỏ là 731.872,65 m<sup>3</sup> tương đương 1.097.809 tấn. Lượt xe vận chuyển đất đắp mua từ các mỏ là: 305 lượt xe ra vào/ngày (thời gian vận chuyển 360 ngày, 2 ca/ngày)

Tổng số lượt xe ra vào dự án khoảng 367 lượt xe/ngày, trong đó chỉ thực hiện phụt rửa đối với xe ra khỏi dự án tương đương 184 lượt xe phụt rửa/ngày.

Như vậy lượng nước sử dụng cho hoạt động rửa lớp xe ra vào dự án khoảng 18,4m<sup>3</sup>/ngày.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- **Biện pháp giảm thiểu:** Để hạn chế ảnh hưởng do đất cuốn ra đường theo bánh xe (chủ yếu vào các ngày mưa ảm 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. Quá trình rửa lốp xe và xử lý nước rửa lốp xe như sau: Dùng hệ thống bơm và đường ống bơm nước từ hồ lắng nước tuần hoàn có dung tích 20m<sup>3</sup> bơm xịt rửa lốp xe, sau đó hỗn hợp bùn đất, nước được dẫn về hồ lắng để lắng cặn, có bố trí đệm thấm hút dầu sau đó tuần hoàn lại cho rửa lốp 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 lốp bánh xe



mà không rửa toàn bộ xe nên hàm lượng dầu mỡ không đáng kể mà nước thải chủ yếu là chứa bùn đất.

*Hình 4. 2. Sơ đồ nguyên lý bể xử lý nước rửa xe*

- **Thông số kỹ thuật:**

+ Thể tích hồ lắng: 20m<sup>3</sup>: chia 2 ngăn thông nhau.

+ Hệ thống bơm + vòi mềm: 0,15kW

### ***c. Nước mưa chảy tràn***

- **Tải lượng:**

Lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

-  $\varphi$ : Hệ số dòng chảy.

-  $\beta$ : Hệ số phân bố mưa, với diện tích lưu vực <500ha thì  $\beta=1,0$

- F: Diện tích lưu vực (ha)

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

- 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

*Bảng 4. 1. Hệ số dòng chảy*

TT	Tính chất bề mặt thoát nước	$\phi$
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 4. 2. Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án*

Hạng mục	$\phi$	$\beta$	F (ha)	q (mm/h)	Q (lít/s)
Dự án	0,32	1,0	30,16	198,34	2.105,64

- 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:

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

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 ( $M_{\max} = 50$  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  $K_z = 0,3$ /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 4. 3. Lưu lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực Dự án*

Khu vực	$M_{\max}$ (kg/ha)	$K_z$ . (ngày <sup>-1</sup> )	t (ngày)	F (ha)	G (kg)
Dự án	50	0,3	30	30,16	1.507,81

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Lượng chất bẩn này làm nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm (đặc biệt là vào đầu con). 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.

### **- Biện pháp giảm thiểu:**

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 0,5% để nước chảy ra các rãnh thu nước mưa. Nước mưa sau khi được thu gom trong các mương rãnh tạm sẽ được đấu nối với mương hiện có để thoát nước ra ngoài.

- Khơi 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 găn, 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 cống thoát nước dùng cống bê tông cốt thép, kết hợp các hố ga thu, ga thăm để đảm bảo mỹ quan cũng như có thể dễ dàng vệ sinh thông tắc cống khi cần thiết. Các đoạn cống qua đường đảm bảo chịu được tải trọng theo quy định.

Dọc các tuyến đường nội bộ sẽ được bố trí các giếng thu nước dọc tuyến đường với khoảng cách 30 – 50 m/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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

### ***4.1.1.2. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại***

#### **Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.
- Đất bóc tầng đất mặt, đất yếu
- Bùn lắng từ hoạt động xịt rửa lớp xe.
- Chất thải rắn xây dựng: Đầu mẩu gỗ, sắt thép xây dựng, gạch ngói vỡ...
- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

#### ***\*Chất thải rắn thông thường:***

##### ***- Chất thải rắn sinh hoạt:***

+ Tải lượng: 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 60 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án khoảng 30kg/ngày (định mức thải 0,5 kg/người.ngày), đây là loại chất thải rắn chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ.

+ Biện pháp giảm thiểu: Tất cả rác 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.

- Đất bóc tầng mặt, đất yếu tại dự án: Theo thống kê tại chương I thì tổng khối lượng đất đào dự án khoảng 72.931,02 m<sup>3</sup>, trong đó:

+ Khối lượng đất cấp 3 tận dụng đắp tại chỗ là 16.810,02 m<sup>3</sup>

+ Đất bóc hữu cơ tại dự án khoảng 53.054 m<sup>3</sup> (diện tích đất LUC: 265.270 m<sup>2</sup>, bóc 20 cm) và đất yếu khoảng 3.067 m<sup>3</sup>. Phần đất bóc hữu cơ, đất yếu này được sử dụng đắp đất khu vực trồng cây xanh, hồ trồng cây, đất băng cây xanh giữa các vỉa hè, đất giải phân cách, được sử dụng bóc cuối cùng dự án đổ vào các khu vực trồng cây.

➤ Biện pháp lưu chứa lượng đất bóc 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 hồ trồng cây theo thiết kế. Lúc đó sẽ tiến hành xúc toàn bộ lượng đất bóc hữu cơ này chuyên đổ vào vị trí quy hoạch trồng cây xanh, thảm cỏ đã định hình trong khu vực dự án.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- ***Bùn lắng từ hồ 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  $2\text{m}^3/\text{năm}$ . Sẽ được chủ đầu tư tiến hành nạo vét theo định kỳ cùng lượng bùn đất cuốn theo nước mưa chảy tràn lắng tại hồ lắng tận dụng cho vị trí trồng cây xanh cảnh quan trong dự án để đảm bảo dung tích hồ 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  $387.194 \times 0,1\% = 387,2$  tấn, thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 21 tháng nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:  $387,2/630 = 0,6$  (tấn/ngày). Thành phần: gồm vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ nẹp, gạch đá, vật liệu rơi vãi, đầu mẫu sắt thép... đa số 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 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, mộ, cột điện... với tổng khối lượng  $901\text{m}^3$  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 bùn thải bể phốt: Bùn bể phốt phát sinh từ việc tháo dỡ công trình nhà ở của 7 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 bể phốt. Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng hút đi xử lý hợp vệ sinh.

\* ***Chất thải nguy hại:*** Các loại CTNH như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ,...: Do dự án nằm gần nơi có nhiều gara sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, vì vậy Chủ dự án thống nhất 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 đèn huỳnh quang hỏng (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính  $\leq 20$  kg/tháng.

***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 TCVN 6707:2009. Trong kho, mỗi loại chất thải được thu gom vào thùng riêng. Cụ thể:

+ Đối với giẻ lau dính dầu thu gom hàng ngày, đem thấm hút dầu được đưa vào 01 thùng nhựa có nắp đậy dung tích 200 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 200 lít (Mã CTNH: 16 01 08).

+ Bóng đèn huỳnh quang được thu gom vào 01 thùng chứa dung tích 200 lít (Mã CTNH: 16 01 06).

+ 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 02/2022/TT-BTNMT.

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

*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.

### **4.1.1.3. Bụi, khí thải**

#### **\* Nguồn phát sinh:**

- Bụi phát sinh do từ hoạt động phá dỡ, quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng, bóc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu

- Các hoạt động thi công xây dựng hạ tầng, xây nhà thô...

- Quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ

- Hoạt động thi công trải bê tông nhựa

\* **Biện pháp giảm thiểu:** 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 trọng 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: 5 m<sup>3</sup>;

+ 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 các công trình.

- 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

### ***4.1.1.4. Về tiếng ồn, độ rung***

Để giảm thiểu tác động tiêu cực với tiếng ồn và độ rung giai đoạn này, áp dụng các biện pháp sau:

- 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.

### ***4.1.1.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.***

#### ***a. Biện pháp giảm tác động do các hoạt động dọn dẹp thực bì***

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- *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.

### ***b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực***

*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.

- Khi có dịch bệnh kịp thời báo với Trung tâm Y tế dự phòng của tỉnh để kịp thời dập dịch.

### ***c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông khu vực***

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự án như tuyến đường ĐT.261D, đường liên xã ... 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.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- 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.

### ***d. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến khả năng tưới tiêu khu vực, khả năng sục lún công trình xung quanh, hệ thống đường điện trung thế qua dự án***

*\*Đối với tưới tiêu khu vực:*

Ngay từ giai đoạn đầu khảo sát thiết kế dự án, Chủ dự án cùng đơn vị tư vấn đã rất quan tâm đến vấn đề đảm bảo hệ thống tưới tiêu tại khu vực khi thi công dự án. Việc thi công chỉ cần tuân thủ các phương án thiết kế thi công. Trong đó, dự án đã thiết kế tính toán, bố trí thu nước và thoát nước cho các lưu vực liên quan và khu vực lân cận bằng hệ thống cống tròn. Đối với mương thủy lợi (mương đất) được hoàn trả bằng 2 tuyến cống D1000:

+ Hoàn trả tuyến mương cho khu vực canh tác nông nghiệp còn lại (khoảng 1 ha) khu vực phía Bắc giáp xóm Thanh Lương bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 660m và 15 hố ga. Giữ nguyên cửa thu nước trên kênh Chính để cung cấp nước cho tưới tiêu hoàn trả.

+ Hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 385m và 7 hố ga khu vực trung tâm dự án. Mương hoàn trả này sẽ thực hiện thu gom nước mưa lưu vực xung quanh giáp phía Bắc dự án khoảng 1,06 ha và nước thải sau xử lý từ trạm xử lý nước thải tập trung công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm của dự án.

*(Cụ thể tính toán thủy lực được đính kèm phụ lục báo cáo)*

Quá trình thực hiện dự án cần tuân thủ:

- San nền đúng cao độ được duyệt theo quy hoạch cao độ thiết kế san nền thấp nhất +18,20m; cao độ thiết kế san nền cao nhất +20,60m, độ dốc san nền thiết kế 0,3% - 2% đảm bảo độ dốc thoát nước mặt bằng.

- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực Dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước tạm, 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. Ưu tiên thi công các cống hoàn trả mương thủy lợi trước để đảm bảo việc tưới tiêu cho khu vực.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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...

Trong thời gian thi công mương thủy lợi hoàn trả vẫn duy trì dẫn nước theo đường mương nước hiện trạng. Sau khi hoàn thiện mương thủy lợi hoàn trả, thực hiện đầu nối mương thủy lợi theo đường ống mới rồi mới lấp đường mương cũ đoạn chảy qua dự án để đảm bảo dẫn nước để cung cấp sản xuất nông nghiệp và tránh tình trạng ngập úng khu vực và xung quanh

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh nước khu vực.
- Không để đất, cát bồi lấp làm cản trở dòng chảy.
- Không đổ chất thải vào bất kỳ hệ thống thoát nước làm cản trở dòng chảy.

Như vậy trong quá trình thi công san lấp, xây dựng hạn chế đến mức thấp nhất đất đá trôi lấp xuống hệ thống kênh mương để đảm bảo không bị úng ngập và ổn định phục vụ dẫn nước sản xuất nông nghiệp. Đồng thời chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để giải quyết nếu xảy ra tình trạng ngập úng.

*\* Đối với sụt lún công trình xung quanh:* San nền được thực hiện theo đúng thiết kế đảm bảo sự đầm chặt của đất đắp. Trong quá trình thiết kế đã tính đến khả năng chịu tải, chống trượt và xử lý nền móng để đảm bảo an toàn của hệ thống tường chắn.

Mặt khác trong quá trình khảo sát, đơn vị thiết kế đã có những nghiên cứu về địa chất, địa chấn khu vực và các hiện tượng thiên nhiên bất thường, cho phép nhận định khả năng xảy ra các rủi ro về thiên tai tại vị trí xây dựng xác suất xảy ra không cao.

Các máy móc thi công được thực hiện các biện pháp chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su; sử dụng các máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật... để giảm thiểu ảnh hưởng đến các công trình của các nhà dân giáp ranh phía Đông dự án.

Trước khi thi công chủ dự án sẽ đi kiểm kê hiện trạng các công trình hiện trạng. Trường hợp xảy ra nứt vỡ công trình do hoạt động thi công từ dự án, CDA sẽ có biện pháp hỗ trợ, đền bù theo quy định, đảm bảo an toàn cho người dân.

*\* Đối với việc di dời đường điện:*

- + Trong khu vực của dự án có hệ thống cột điện và đường dây không 35kV.
- + Để giải phóng mặt bằng xây dựng hạ tầng kỹ thuật phục vụ dự án, tiến hành hạ ngầm đường dây 35kV dọc theo tuyến đường quy hoạch mới của dự án.
- + Chiều dài tuyến cáp ngầm mới: 1.685m.

Chủ dự án thỏa thuận thống nhất với cơ quan điện lực địa phương, thống nhất phương án bồi thường và di chuyển đường dây điện để tạo điều kiện giải phóng mặt bằng thực hiện Dự án đồng thời vẫn đảm bảo nhu cầu cấp điện cho người dân trong khu vực.

Việc di chuyển cột điện sẽ làm ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của các hộ sử dụng nguồn điện này, chủ dự án sẽ thực hiện phương án xây dựng tuyến cáp ngầm hóa

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

mới rồi sau đó chỉ cắt đầu chuyên điện, thời gian này chỉ kéo dài khoảng 1-2 giờ. Trước khi thực hiện đầu chuyên sẽ phối hợp với điện lực để thông báo và lên phương án cắt điện để ko ảnh hưởng đến điện sinh hoạt và hoạt động của người dân.

Hiện nay chủ đầu tư đang phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan quản lý đường điện để thống nhất phương án cụ thể về việc di dời này.

### **4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

#### **4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom nước mưa và xử lý nước thải**

##### **\*Nguồn phát sinh:**

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Khu dân 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 ...

##### **a. Nước mưa chảy tràn**

\* **Lưu lượng phát sinh:** Lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)
- $\varphi$ : 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  $F_{\text{cây xanh}}=49.630 \text{ m}^2$  (4,96 ha) chiếm 16% dự án,  $F_{\text{BT}}=301.657-49.630=251.937 \text{ m}^2$  (25,19 ha) chiếm 84 % dự án, thì hệ số  $\varphi_{\text{tb}}=0,75*84\%+0,32*16\%=0,68$
- $\beta$ : Hệ số phân bố mưa, với diện tích lưu vực <500ha thì  $\beta=1,0$
- F: Diện tích lưu vực (ha) ,  $F=301.657 \text{ m}^2$  (30,16 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  $2,52 \text{ m}^3/\text{s}$ .

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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

niêm 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.

### **\* Biện pháp giảm thiểu:**

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. Khu vực nghiên cứu được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính với tổng diện tích khoảng 42,69ha (trong đó trong ranh giới dự án là 30,16ha và ngoài ranh giới dự án có hướng thoát nước vào dự án là 12,53ha), cụ thể:

+ Lưu vực 1 thoát ra hồ cảnh quan phía Tây Nam gồm tuyến gom phía Tây Bắc và Tây Nam của dự án khoảng 14,6ha cộng thêm khu vực ngoài ranh giới dự án 3,2ha giáp phía Tây Nam và 3,46 ha giáp phía Tây Bắc.

+ Lưu vực 2 thoát ra hồ cảnh quan phía Đông Bắc là tuyến gom phía Bắc của dự án khoảng 7,4 ha cộng thêm khu vực ngoài ranh giới dự án khoảng 2,91 ha giáp phía Đông Bắc.

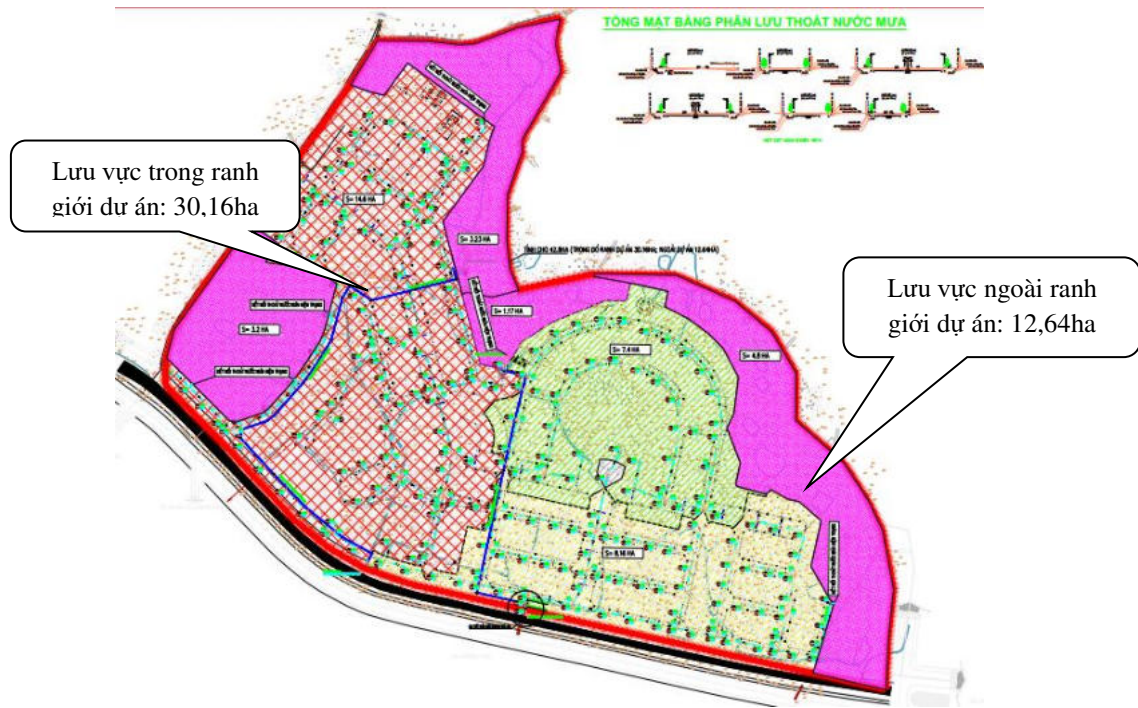
+ Lưu vực 3 thoát trực tiếp ra cửa xả CX5 (cống hộp BxH= 3mx3m, dài 16m) gồm tuyến gom phía Đông dọc đường kênh Chính của dự án khoảng 8,16ha cộng thêm khu vực ngoài dự án 1,9ha giáp phía Đông Nam và 1,06ha theo cống hoàn trả chảy vào.

Tuyến mương thủy lợi được hoàn trả bằng 2 tuyến cống D1000 gồm:

+ Hoàn trả tuyến mương cho khu vực canh tác nông nghiệp còn lại (khoảng 1 ha) khu vực phía Bắc giáp xóm Thanh Lương bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 660m và 15 hố ga. Giữ nguyên cửa thu nước trên kênh Chính để cung cấp nước cho tuyến tưới hoàn trả.

+ Hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước bằng cống tròn D1000 với chiều dài khoảng 385m và 7 hố ga khu vực trung tâm dự án. Mương hoàn trả này sẽ thực hiện thu gom nước mưa lưu vực xung quanh giáp phía Bắc dự án khoảng 1,1 ha và nước thải sau xử lý từ trạm xử lý nước thải tập trung công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm của dự án.

*(Cụ thể tính toán thủy lực được đóng kèm phụ lục báo cáo)*



Hình 4. 3. Sơ đồ lưu vực thu gom thoát nước Dự án

**Mạng lưới đường ống:**

- Các tuyến công chính thoát nước mưa thuộc dự án sử dụng công tròn BTCT đúc sẵn có kích thước D300 đến D1500, kết hợp cống hộp bê tông cốt thép BxH= 2x1,5m, 2x2m, 3x3m. Cống được đặt dưới đường, dọc theo các tuyến đường giao thông, đảm bảo nguyên tắc nước mưa được thu triệt để và thoát nhanh nhất không gây ứ đọng. Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra... v..v... theo quy định hiện hành. Cống được nối theo phương pháp nối đỉnh.

- Độ sâu chôn cống cách mặt đường tối thiểu là 0.5-0.7m (tính từ cao độ mặt đường đến đỉnh cống).

- Độ dốc dọc cống tối thiểu  $i \geq 1/D$ , vận tốc nước chảy trong cống lớn nhất  $V_{max}=4m/s$ .

- Khoảng cách giữa các ga thu, ga thăm thu kết hợp từ 30-50m, đặt tại các vị trí tụ thủy, đảm bảo thu nước triệt để. Ga thăm được bố trí tại các trí công chuyển hướng hoặc giao nhau. Đáy ga thiết kế thấp hơn đáy cống 0.3m để lắng cặn, bùn và thuận tiện cho việc nạo vét, khơi thông đường cống. Nắp ga thu nước và nắp ga thăm dùng loại ghi gang đúc sẵn, tải trọng 250kN với nắp đặt sát vỉa hè và 400kN với nắp đặt giữa đường.

- Nước mưa được thu trực tiếp dẫn vào hố ga thu, nước mưa từ hố ga thu chảy qua cống vào các hố ga thăm nước mưa. Vị trí các miệng thu được bố trí dọc đường và xác định tại các vị trí tụ nước.

- 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.

- Các tuyến thoát nước dọc đường sử dụng công tròn bê tông ly tâm D600(mm), D800(mm), D1000(mm), D1200(mm), D1500(mm). Các tuyến cống qua đường sử

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

dụng công tròn bê tông ly tâm chịu lực có đường kính D300(mm) có chiều dài phù hợp với chiều rộng đường giao thông

- Ga thoát nước mưa có nắp ghi gang, kích thước ga tối thiểu 1m x 1m. Thành ga bằng BTCT mác M200 đá 1x2 dày 200mm, lớp lót dưới đáy ga bằng BT M100 đá 2x4 dày 100mm.

- Nước mưa thoát dẫn ra các trục đường chính, dẫn vào hệ thống cống thoát nước mưa của khu quy hoạch chảy dần từ phía Bắc về phía Nam chảy vào 2 hồ cảnh quan phía Tây Nam và Đông Bắc qua 5 cửa xả. Khi nước trong hồ dâng cao sẽ được xả tràn qua 2 cửa thu thoát ra 01 cửa xả chảy qua cống ngầm dưới đáy kênh Chính:

+ Cửa xả vào hồ cảnh quan phía Tây Nam: CX1 là cống D1200 dài 11m, thu gom nước mặt khu vực trong và ngoài phía Tây Bắc dự án; CX2 là cống D1000 dài 15m, thu gom nước mặt khu vực trong và ngoài trung tâm dự án; CX6 là cống D800 dài 9m, thu gom nước mặt khu vực phía Tây Nam dự án và lưu vực ngoài giáp phía Tây Nam

+ Cửa xả vào hồ cảnh quan phía Đông Bắc: CX3 là cống D1000 dài 26m, thu gom một phần nước mặt khu vực phía Bắc dự án (lô LK-46,47, 52÷55), CX4 là cống D1200 dài 34m, thu gom một phần nước mặt khu vực phía Bắc dự án (lô LK- 41÷45, 48÷51, 56, CC-03) và lưu vực ngoài giáp phía Đông Bắc.

+ Cửa thu từ hồ cảnh quan phía Tây Nam: CT1 là cống hộp BxH= 2mx1,5m, dài 22m.

+ Cửa thu từ hồ cảnh quan phía Đông Bắc: CT2 là cống D1500, dài 32m

+ Cửa xả CX5: cống hộp BxH= 3mx3m, dài 16m, thu gom nước mặt phía Đông Nam dự án cộng với lưu vực ngoài giáp phía Đông Nam và thoát nước của 2 cửa thu CT1, CT2. Là cửa xả thoát nước mưa của dự án đầu nối vào cống thoát nước hiện trạng của khu vực (cống D800 ngầm dưới đáy kênh Chính).

- Vị trí thoát nước mưa dự án gồm 1 cửa xả:

+ Toạ độ: X: 448878.51, Y: 2372765.94 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106<sup>0</sup>30' múi chiều 3<sup>0</sup>).

+ Phương thức xả: Tự chảy

+ Nguồn tiếp nhận: Mương thoát nước chung của khu vực

*Bảng 4. 4. Tổng hợp khối lượng thu gom, thoát nước mưa và hoàn trả mương nước hiện trạng*

<b>TT</b>	<b>HẠNG MỤC/VẬT TƯ</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>KHỐI LƯỢNG</b>
<b>I</b>	<b>Thu gom, thoát nước mưa</b>		
1	Cống BTCT D300	m	970
2	Cống BTCT D600	m	3505
3	Cống BTCT D800	m	1225
4	Cống BTCT D1000	m	363
5	Cống BTCT D1200	m	430
6	Cống BTCT D1500	m	843
7	Cống hộp BxH =2000 x 2200	m	58
8	Cống hộp BxH =2000 x 2500	m	213
9	Cống hộp BxH =3000 x 3000	m	29
10	Ga thu trực tiếp	Cái	303

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>TT</b>	<b>HẠNG MỤC/VẬT TƯ</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>KHỐI LƯỢNG</b>
<b>I</b>	<b>Thu gom, thoát nước mưa</b>		
11	Hố ga thăm thoát nước mưa dưới đường	Cái	184
12	Hố ga thu thăm thoát nước mưa dưới đường	Cái	27
13	Cửa xả	Cửa	01
<b>II</b>	<b>Hoàn trả mương hiện trạng</b>		
1	Công tròn BTCT D1000	m	1045
2	Hố ga thăm thoát nước mưa	Cái	22

Toàn bộ hệ thống thu gom thoát nước mưa đã được xây dựng từ giai đoạn đầu của dự án theo quy hoạch thoát nước mặt của dự án.

Ngoài ra, khi Khu dân cư đi vào hoạt động đội vệ sinh tại địa phương sẽ thực hiện quét dọn, vệ sinh sạch sẽ các khu vực công cộng, đường giao thông trong khu vực để giảm thiểu các nguồn thải xâm nhập vào dòng nước.

Đơn vị được giao quản lý hạ tầng, dựa vào kinh phí phân bổ định kỳ thuê đơn vị có chức năng tiến hành nạo vét hệ thống mương rãnh, hố ga trong khu vực dự án để đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước khu vực với tần suất 2 năm/lần.

Qua tính toán sơ bộ, tuyến cống ngầm D800 hiện trạng (nằm ngoài ranh giới dự án) chưa đáp ứng yêu cầu tiêu thoát nước cho toàn bộ khu vực dự án. Trên cơ sở đó, Chủ đầu tư kiến nghị cải tạo, mở rộng tuyến cống ngầm có kích thước tối thiểu BxH=3x3m nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho dự án (*tính toán chi tiết được đóng kèm phụ lục báo cáo*).

Chủ đầu tư cam kết phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị chức năng triển khai công tác nạo vét, mở rộng tuyến cống hiện trạng ngoài ranh giới dự án, bảo đảm khả năng tiêu thoát nước chung của khu vực.

Chủ dự án cam kết xây dựng hệ thoát nước trong khu vực dự án 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;

**b. Nước thải sinh hoạt**

\* Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt của dự án bao gồm:

- Nguồn số 01: Nước sinh hoạt (nước thải xám) từ tắm giặt, bồn rửa, thoát sàn, nhà bếp của khu dân cư và khu dịch vụ, công cộng.

- Nguồn số 02: Nước sinh hoạt (nước thải đen) từ các khu nhà vệ sinh của khu dân cư và khu dịch vụ, công cộng.

**b.1. Tải lượng:**

Theo tính toán tại chương I thì tổng lưu lượng nước thải thu về trạm XLNT:  $Q_{thải} = 602,68 \text{ m}^3$  (lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp), lựa chọn hệ số an toàn trạm  $K_{ngày \text{ max}} = 1,15$  khi đó công suất trạm xử lý là:  $687,94 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  làm tròn và lựa chọn công suất trạm xử lý thiết kế của dự án là:  $700 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ , đủ đáp ứng xử lý lượng thải khu dân cư được dự báo. Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ ) được xả ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước hiện trạng của khu vực.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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 tính toán theo TCVN 7957:2023 và Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 2002, cụ thể như sau:

*Bảng 4. 5. 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*

<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Khối lượng (g/người/ngày)</b>	<b>Tải lượng (kg/ngày)</b>	<b>Nồng độ (mg/l)</b>	<b>QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày,)</b>
Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65	210-227,5	348,3-377,3	≤60
BOD5	55 – 60	192,5-210	319,2-348,3	≤40
Nitơ của các muối amôni (N –NH4)	8-10.5	28-36,75	46,4-60,9	≤8
Phốt phát	1.1-2.2	3,85-7,7	6,4-12,8	≤6
COD	72-102	252-357	417,9-592,0	≤90

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 (cột B, bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày). 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.

*b.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt:*

### **\* Hệ thống thu gom nước thải**

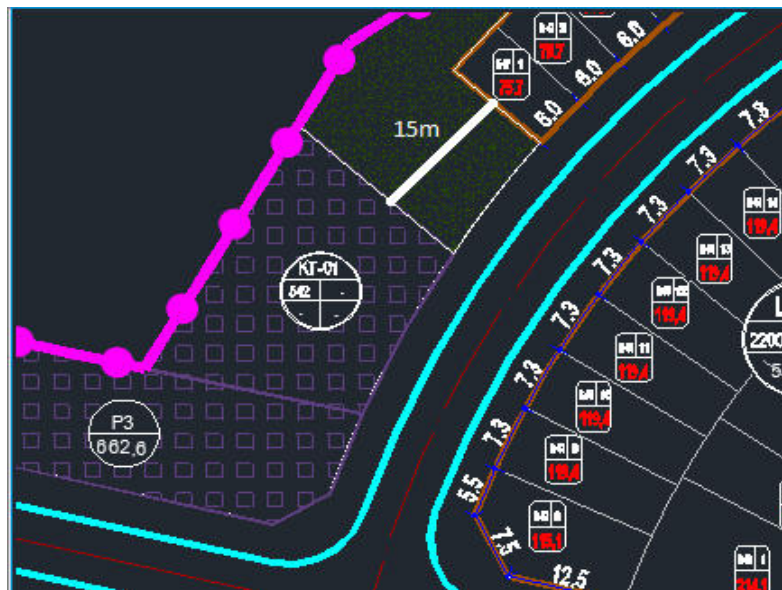
- Mạng lưới thu gom nước thải được riêng rẽ với mạng lưới thoát nước mưa.
- Thu nước thải của toàn bộ khu vực: Khu nhà ở, nhà văn hóa, khu thương mại dịch vụ, ... bằng các tuyến ống HDPE DN300 sau đó đưa về trạm xử lý nước thải tập của khu vực.
- Tại các hộ gia đình, các khu dịch vụ công cộng đều xây các bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó mới thu gom vào hệ thống thu gom nước thải.
- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các hố ga nước thải tại điểm xả các công trình, tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống.
- Trên hệ thống, tại các điểm đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt ga nước thải, khoảng cách 2 ga nước thải trung bình khoảng 20m–30m.
- Ga thoát nước thải có nắp gang ngăn mùi, kích thước 0.6m x 0.6m đối với ga có chiều sâu nhỏ hơn 1.5m. Với ga có chiều sâu từ 1.5m đến 2.5m xây dựng hố ga thoát nước thải kích thước 1m x 1m. Xây dựng hố ga kích thước 1.5x1.5m với những hố ga có chiều sâu lớn hơn 2.5m. Thành ga bằng BTCT mác M200 đá 1x2 dày 150mm, lớp lót dưới đáy ga bằng BT M100 đá 4x6 dày 100mm.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- Xây dựng hồ bơm chuyển bậc tại vị trí ga có độ sâu 4.5m giảm khối lượng đào đắp chôn ống thoát nước.

- 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 (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ), 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 KT-01 có diện tích  $542 \text{m}^2$  tại phía Bắc dự án, cách khu dân cư của khu dân cư gần nhất là 15m. 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 4. 4. Tổng mặt bằng trạm xử lý

Bảng 4. 6. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thu gom, xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE DN300	m	7.960
2	Ống HDPE DN110	m	15
3	Ga thu nước thải	Cái	566
4	Trạm bơm chuyển bậc công suất $15 \text{m}^3/\text{h}$	Cái	1
5	Trạm Xử lý nước thải tập chung	$\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$	700
6	Cửa xả	Cửa	01

### **+ Biện pháp xử lý sơ bộ - bể tự hoại**

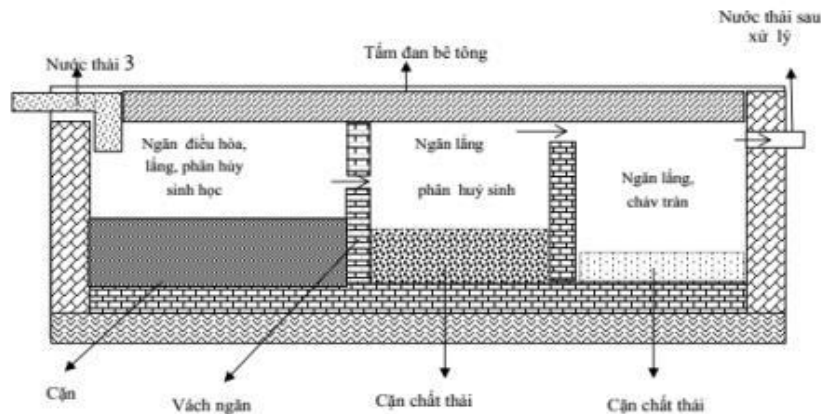
Nước thải sinh hoạt tại các hộ dân, các công trình công cộng, dịch vụ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi vào hệ thống thu gom.

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 vị sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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. Đối với các công trình xây thô chủ đầu tư sẽ thực hiện xây dựng hoàn thiện bể tự hoại. Công trình bể tự hoại xây dựng trong khối nhà. 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 4. 5. 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 4. 7. Nồng độ nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại

Chất ô nhiễm	Hiệu suất xử lý (%)
BOD <sub>5</sub>	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 trên thì nồng độ nước thải sinh hoạt sau xử lý tại bể tự hoại như sau:

$$\text{Nồng độ nước sau xử lý} = \text{Nồng độ trước xử lý} - (\text{hiệu suất \%} \times \text{Nồng độ trước xử lý})$$

Bảng 4. 8. 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 (cột B, bảng 1, F ≤ 2000m <sup>3</sup> /ngày)
Chất rắn lơ lửng (SS)	348,3-377,3	104,5-113,2	≤60

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

BOD5	319,2-348,3	175,6-191,5	≤40
Nitơ của các muối amôni (N-NH4)	46,4-60,9	27,9-36,6	≤8
Phốt phát	6,4-12,8	4,8-9,6	-
COD	417,9-592,0	221,5-313,8	≤90

**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 (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ).

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:  $Q_{\text{thải}} = 602,68 \text{ m}^3/\text{ngđ}$  làm tròn là  $603 \text{ m}^3/\text{ngđ}$  (lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp), lựa chọn hệ số an toàn trạm  $K_{\text{ngày max}} = 1,15$  khi đó công suất trạm xử lý là:  $693,08 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ , làm tròn và lựa chọn công suất trạm xử lý thiết kế của dự án là:  $700 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

**→ Chọn trạm công suất trạm XLNT  $700 \text{m}^3/\text{ngày đêm}$**

**+ Tính chất nước thải đầu vào:**

Qua phân tích đánh giá ở trên thì đối với Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà 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 100-200mg/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 4. 9. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải*

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng nước thải	$\text{m}^3/\text{ngày}$	700

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

2	Số giờ thải nước	h/ngày	24
3	Lưu lượng nước trung bình	m <sup>3</sup> /h	29,17
4	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	200-300
5	COD	mg/l	300-500
6	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	100-200
7	Dầu mỡ	mg/l	10-20
8	Amoni (tính theo N)	mg/l	30-80
9	Tổng Nito	mg/l	50-100
10	Tổng Phốt Pho	mg/l	10-20
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	12000
12	Sulfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	20-30
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	25-35

Theo bảng 4.9 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 4.13) để có hệ số dự phòng đảm bảo chất lượng đầu ra có thể đáp ứng đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày).

+ *Yêu cầu về chất lượng nước thải đầu ra:*

Nước thải sau xử lý được xả ra nguồn tiếp nhận nước thải của dự án dự kiến xả vào mương thoát nước hiện trạng sau đó chảy ra suối Hoàng Thanh từ vị trí xả thải cách điểm hợp lưu suối Hoàng Thanh khoảng 1,5 km để đảm bảo duy trì chất lượng nước suối Hoàng Thanh (nguồn cung cấp nước tưới tiêu) dự án thiết kế xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày).

*Bảng 4. 10. Đặc tính nước thải sau xử lý*

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)
1	pH	-	6-9
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	≤ 40
3	COD	mg/l	≤ 90
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	≤ 60
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 8,0
6	Tổng Nito (TN)	mg/l	≤ 30
7	Tổng Phốt pho (TP)	mg/l	≤ 6
8	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	≤ 5000
9	Sulfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	≤ 0,5
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 15
11	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	≤ 5,0

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

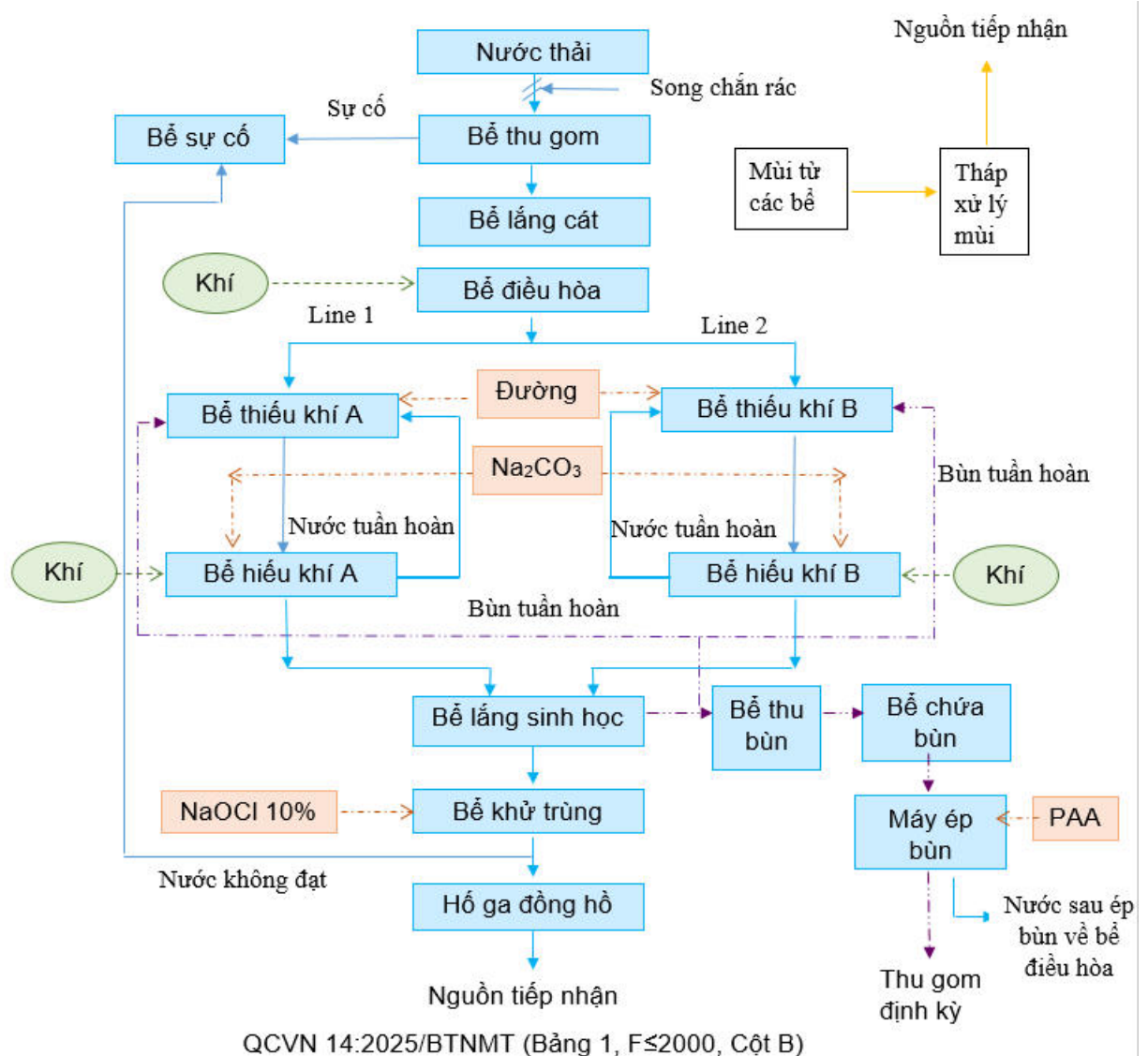
Báo cáo lựa chọn công suất thiết kế trạm xử lý tối đa là  $700\text{m}^3/\text{ng.đ}$  để đảm bảo khả năng xử lý cũng như dự phòng an toàn hệ thống.

Qua phân tích đánh giá ở trên thì đối với Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà 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 với giá thể vi sinh di động MBBR.

Trạm XLTN được thiết kế đảm bảo vận hành thường xuyên, liên tục, xả nước thải 24/24h với 02 line xử lý sinh học để phù hợp với tiến độ lắp đặt của khu dân cư.

Sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 4. 6. 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 (TK-01):**

Bể thu gom nước thải có nhiệm vụ tiếp nhận nước thải và bơm nước thải vào bể lắng cát. Thời gian lưu nước đối với hồ bơm có công suất trung bình 700m<sup>3</sup>/ngày có thể lựa chọn trong khoảng 0.5 – 1h hoặc hơn.

Nước thải trước khi được thu gom vào hồ thu sẽ được đưa qua song tách rác thô (kích thước khe 10mm) để loại bỏ các thành phần có kích thước lớn có thể ảnh hưởng đến thiết bị và quá trình xử lý ở các giai đoạn sau.

**(2) Bể lắng cát (TK-02):**

Bể lắng cát có chức năng chính là loại bỏ các tạp chất vô cơ nặng (cát, sỏi, mảnh thủy tinh, tro) khỏi nước thải bằng trọng lực. Quá trình này bảo vệ hệ thống bơm, đường ống khỏi bị mài mòn, giảm cặn lắng trong các bể xử lý sau (như bể điều hòa, bể sinh học), đảm bảo hiệu suất hoạt động ổn định và lâu dài cho hệ thống xử lý.

**(3) Bể Điều Hòa (TK-03):**

Do đặc tính về lưu lượng xả nước là khác nhau vào mỗi thời điểm trong ngày của khu dân cư. Tình trạng lưu lượng nước thải xả ra cục bộ vào những giờ cao điểm như vậy nếu không có bể điều hòa sẽ dẫn đến tình trạng tràn ứ khi các bơm không chạy kịp.

Tại đây, đáy bể được lắp đặt hệ thống phân phối khí thô nhằm đảo đều các chất ô nhiễm trong nước thải đầu vào tránh tình trạng sốc tải khiến cho các quá trình xử lý sinh học (Thiếu khí – Hiếu khí) không đủ thời gian xử lý và lượng hóa chất cấp không đủ để xử lý.

Vậy nên bể điều hòa đóng vai trò là nơi lưu trữ, phân phối và ổn định lưu lượng, nồng độ chất các ô nhiễm của nước thải ở mọi thời điểm là như nhau.

Nước thải lưu trữ tại bể điều hòa được chuyển lên hệ thống xử lý chính bằng 2 máy bơm đặt chìm được điều khiển chế độ chạy bằng tín hiệu phao mức



*Bơm chìm nước thải*



*Đĩa phân phối khí thô*



*Phao báo mức*

*Các thiết bị chính trong bể điều hòa*

Sau bể điều hòa về mặt tính chất nước thải không có sự thay đổi đáng kể. Tuy nhiên, qua bước xử lý này đã giúp điều chỉnh được lưu lượng nước thải lên hệ thống xử lý chính một cách ổn định hơn, đảm bảo được hệ thống hoạt động ổn định.

**(4) Bể Thiếu Khí (TK-04A/B):**

Tại bể thiếu khí, nước thải bơm vào cùng với bùn hoạt tính trong điều kiện thiếu oxy (anoxic), quá trình khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup> thành N<sub>2</sub> tự do được thực hiện và N<sub>2</sub> tự do sẽ thoát ra ngoài không khí. Hàm lượng Nitơ tổng trong nước thải giảm xuống mức cho phép.

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”

Quá trình chuyển hóa Nitơ hữu cơ trong nước thải dưới dạng amoni thành nitơ tự do được diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter:

Quá trình Nitrification:  $\text{NH}_4^+ + 1.5 \text{O}_2 \Rightarrow \text{NO}_2^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$

Quá trình Denitrification:  $\text{NH}_4^+ \Rightarrow \text{NO}_2^- \Rightarrow \text{NO}_3^- \Rightarrow \text{N}_2$

Nhằm tăng hiệu quả đảo trộn và xử lý thiếu khí của các chất ô nhiễm có trong nước thải, tại đây được lắp đặt máy khuấy trộn chìm, chạy theo cài đặt của tủ điện điều khiển, kỹ thuật này gọi là **khuấy trộn hoàn toàn (Complete Mixer)**. Đồng thời lắp đặt 1 bộ cấp dưỡng chất hỗ trợ cho quá trình chuyển đổi Nitơ trong bể khử. Bộ cấp dưỡng chất gồm có 1 Bồn nhựa chuẩn bị hóa chất, lượng hóa chất được cấp theo định lượng cài đặt thông qua bơm định lượng. Bơm định lượng hóa chất sẽ được cài đặt chế độ chạy điều chỉnh lưu lượng hóa chất cấp vào hệ thống.

Bể thiếu khí được chia làm 2 ngăn để đáp ứng được yêu cầu chạy 2 line (line 1 công suất 350m<sup>3</sup>/ngày đêm; line 2 công suất 350m<sup>3</sup>/ngày đêm)



*Máy Khuấy Trộn Chìm*



*Bơm Định Lượng  
Đưỡng Chất*



*Bồn Chứa Dưỡng Chất*

*Các thiết bị chính trong bể thiếu khí*

### **(5) Bể Hiếu Khí (TK-05A/B):**

Bể sinh học hiếu khí được áp dụng kỹ thuật **MBBR (Moving bed biofilm reactor)** là quá trình sử dụng các loại vật liệu mang vi sinh di động. Điều này giúp tăng mật độ vi sinh trong bể do vi sinh vật dính bám trên các hạt vật liệu mang. Đồng thời các hạt vật liệu mang liên tục di chuyển trong bể hiếu khí điều này giúp cho khả năng tiếp cận và xử lý các chất bẩn trong nước thải hiệu quả hơn.

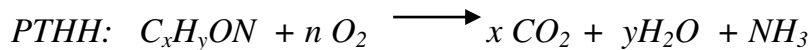
- Việc áp dụng các kỹ thuật trên nhằm tăng hiệu quả xử lý của bể hiếu khí trên cùng một đơn vị thể tích. Tuy nhiên chúng vẫn tuân theo các giai đoạn của một bể sinh học hiếu khí thông thường như sau:

Nước thải sau bể thiếu theo đường ống hướng dòng sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Tại đây nước thải được tiếp xúc với vi sinh hiếu khí có sẵn trong bể và được cấp khí liên tục với  $\text{DO} \geq 3\text{mg/l}$ , yêu cầu bắt buộc của quá trình xử lý hiếu khí cùng sự đảo trộn hoàn toàn thông qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh lắp đặt dưới đáy bể. Hệ thống phân phối khí tinh này được cấp khí bởi 4 máy thổi khí chạy luân phiên nhau.

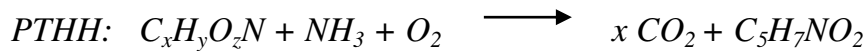
- Các giai đoạn xảy ra trong quá trình xử lý hiếu khí gồm:

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

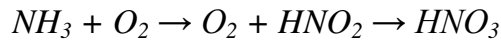
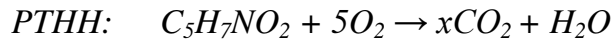
*Giai đoạn 1: Oxi hóa các chất hữu cơ có trong nước thải để cung cấp năng lượng cho tế bào:*



*Giai đoạn 2: Tổng hợp tế bào mới:*



*Giai đoạn 3 : Hô hấp nội bào*



Khi không đủ cơ chất (*chất dinh dưỡng mà vi sinh lấy từ các chất ô nhiễm trong nước thải như BOD và COD*), quá trình chuyển hóa các chất của tế bào bắt đầu xảy ra bằng sự tự oxi hóa chất liệu tế bào.

Nước thải dưới tác động của vi sinh vật sau quá trình xử lý hiếu khí các chất gây ô nhiễm như BOD, COD, N, P đã được biến đổi thành dạng khí hoặc tổng hợp nên các tế bào vi sinh mới, hàm lượng các chất ô nhiễm được giảm đi đáng kể trước khi chuyển qua quá trình xử lý tiếp theo.

Bể hiếu khí được chia làm 2 ngăn để đáp ứng được yêu cầu chạy 2 line (line 1 công suất 350m<sup>3</sup>/ngày đêm; line 2 công suất 350m<sup>3</sup>/ngày đêm)



*Máy thổi khí đặt cạn*



*Đĩa phân phối khí bể sinh học hiếu khí*



*Vật liệu mang MBBR*

*Các thiết bị, vật tư chính sử dụng trong bể hiếu khí*

### **(6) Bể Lắng (TK-06):**

Nước thải sau khi trải qua quá trình xử lý hiếu khí sẽ tự chảy qua bể lắng bằng đường ống hướng dòng. Tại đây nước thải được đưa vào ống phân phối trung tâm hệ thống này sẽ giúp điều chỉnh đều khoảng cách từ điểm cấp nước đến các điểm thu nước trong bể lắng. Nước sau khi vào bể lắng dưới tác dụng trọng lực phần nước trong sẽ nằm ở phía trên và được thu vào máng thu nước và chuyển qua các bể phía sau, phần bông bùn vi sinh vật nặng hơn sẽ dần dần lắng xuống đáy bể. Lượng vi sinh vật này sẽ được tuần hoàn lại các công đoạn Thiếu khí, Hiếu khí và một phần chuyển đến bể chứa bùn thông qua 2 máy bơm chìm chạy luân phiên nhau. Sau bể lắng phần nước trong thu được sẽ chuyển qua bể khử trùng để tiếp tục xử lý.



*Ống phân phối nước trung tâm*



*Hệ thống máng thu nước trong*



*Máy bơm tuần hoàn bùn*

*Các thiết bị, vật tư trong bể lắng*

### **(7) Bể thu bùn (TK-07)**

Bể thu bùn được bố trí trước bể chứa bùn, có chức năng tiếp nhận và tập trung lượng bùn phát sinh từ các công trình trong hệ thống xử lý nước thải. Bể đóng vai trò điều hòa lưu lượng và nồng độ bùn, giúp dòng bùn đưa về bể chứa được ổn định, tránh hiện tượng quá tải cục bộ hoặc gián đoạn. Đồng thời, bể thu bùn có thể hỗ trợ tách bớt nước ra khỏi bùn, làm giảm thể tích bùn cần lưu trữ.

### **(8) Bể Khử Trùng (TK-08):**

Phần nước sạch thu được sau quá trình lắng sẽ được chuyển về bể khử trùng. Tại đây phần nước trên sẽ được tiếp xúc với hóa chất khử trùng thông qua bộ bơm định lượng hóa chất khử trùng bơm hóa chất đã được chuẩn bị sẵn trong bồn chứa hóa chất để tiêu diệt các vi trùng vi khuẩn gây bệnh như E.coli, Coliforms,...

Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực

Phần nước thải sau khi khử trùng sẽ được bơm vào hố ga đồng hồ và được kiểm soát lưu lượng bằng đồng hồ đo lưu lượng.

### **(9) Bể chứa bùn (TK-09):**

Phần bùn hoạt tính dư được bơm chuyển về bể chứa bùn. Tại đây, phần hỗn hợp bùn vi sinh tiếp tục được giảm thể tích do quá trình làm thoáng tự nhiên. Phần bùn còn lại sẽ lưu trữ tại đây sẽ được hút qua máy ép bùn. Tại máy ép bùn, hóa chất Polymer được cấp vào để hiệu quả ép bùn cao hơn.

Lượng nước sau khi ép bùn được thu gom và dẫn về bể điều hoà để tiếp tục xử lý.

### **(10) Hố ga đồng hồ (TK-10):**

Hố ga đồng hồ được bố trí sau bể khử trùng, có chức năng tiếp nhận nước sau xử lý và lắp đặt thiết bị đo lưu lượng nhằm kiểm soát lượng nước xả thải. Đồng thời, công trình này tạo điều kiện thuận lợi cho việc quan trắc, lấy mẫu và hỗ trợ vận hành hệ thống ổn định. Nước từ hố ga sẽ được tự chảy qua đường ống DN110 dài 15m ra nguồn tiếp nhận

### **(11) Bể sự cố (TK-11):**

Bể sự cố đóng vai trò lưu chứa tạm thời nước thải chưa xử lý hoặc chưa đạt chuẩn khi hệ thống xử lý gặp sự cố (quá tải, hỏng máy), ngăn chặn ô nhiễm môi trường, cháy nổ, và cho phép cô lập, xử lý lại lượng nước thải này, đảm bảo tuân thủ các quy định môi trường.

*Các chức năng chính của bể sự cố:*

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

• Lưu chứa và cô lập nước thải: Khi hệ thống xử lý gặp trục trặc kỹ thuật hoặc công suất quá tải, nước thải sẽ được chuyển hướng sang bể sự cố thay vì xả thẳng ra môi trường.

• Phòng ngừa ô nhiễm môi trường: Giúp giữ lại lượng nước thải nguy hại, hạn chế tối đa rủi ro gây ô nhiễm nguồn nước và môi trường xung quanh.

• Chứa nước thải sau sự cố để xử lý lại: Sau khi hệ thống vận hành bình thường trở lại, nước trong bể sự cố sẽ được bơm ngược lại hệ thống xử lý, đảm bảo nước thải đầu ra đạt chuẩn.

**(12) 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.

Các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải là: Bể thu gom, bể điều hòa, bể xử lý sinh học. Thành phần khí ô nhiễm chủ yếu gồm: Sunfua ( $H_2S$ ), Amoniac ( $NH_3$ ).

Quy trình của hệ thống xử lý khí là đi qua tháp hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính. Sau đó qua lớp tách ẩm giúp loại bỏ hơi nước hoặc các giọt chất lỏng nhỏ li ti khỏi dòng khí thải sau khi khí thải đã được xử lý. Thông thường than sau khi sử dụng được thay 3 tháng 1 lần. Lượng than thải bỏ sẽ được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

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 mùi, 01 tháp xử lý mùi.

Quạt hút mùi sẽ hút khí sinh ra trong bể xử lý nước thải, sau đó đẩy vào tháp khử mùi (tháp cao 2,5m, đường kính  $D = 1m$  bằng thép sơn chống gỉ). Tháp khử mùi có khoang chứa vật liệu lọc (dự án sử dụng than hoạt tính). Khi đó dòng khí thải từ phía dưới tháp khử mùi đi lên, dòng khí này qua lớp vật liệu lọc, quá trình xử lý khí thải đi qua lớp than hoạt tính, các phân tử chất ô nhiễm bị giữ lại trên bề mặt và bên trong cấu trúc mao quản của than hoạt tính.

Than hoạt tính có diện tích bề mặt lớn và lực hấp phụ mạnh, giúp giữ lại các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), khí độc ( $SO_2$ ,  $NH_3$ ,  $H_2S$ ,...) và các chất gây mùi., khí được làm sạch trước khi xả ra ngoài môi trường.

Khối lượng than hoạt tính sử dụng 100kg/1 lần, định kỳ thay vật liệu lọc 4 lần/năm, lượng than hoạt tính sau khi sử dụng được xếp vào nhóm chất thải thông thường.

**\* Thông số, kích thước các bể của hệ thống XLNT như sau:**

*Bảng 4. 11. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung*

STT	Tên Bể	Kích Thước (m)	Thời gian lưu (h)	Thể tích hiệu dụng ( $m^3$ )	Thể Tích Xây Dựng ( $m^3$ )
1	Bể Thu Gom (TK-01)	2.6x2.6x3.5	0.5	20.28	23.66
2	Bể Lắng Cát (TK-02)	1.5x6x5.5	1.1	45	49.5
3	Bể Điều Hòa (TK-03)	8.25x6x5.5	6.2	237.6	272.25
4	Bể Thiểu Khí	3.2x4.875x5.5	5.1	74.88	85.8

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

	(TK-04A)				
5	Bể Thiêu Khí (Tk-04B)	3.2x4.875x5.5	5.1	74.88	85.8
6	Bể Hiếu Khí (TK-05A)	6.15x4.875x5.5	9.8	143.91	164.89688
7	Bể Hiếu Khí (TK-05B)	6.15x4.875x5.5	9.8	143.91	164.89688
8	Bể Lắng Sinh Học (Tk-06)	6.1x6.1x5.5	5.8	169.31	204.655
9	Bể Thu Bùn (TK-07)	1.2x1.2x5.5	0.2	6.55	7.92
10	Bể Khử Trùng (TK-08)	2x3.65x5.5	1.1	31.025	40.15
11	Bể Chứa Bùn (TK-09)	3.65x3.85x5.5	-	70.26	77.28875
12	Hồ Ga Đồng Hồ (TK-10)	1.2x1.2x1	-	-	1.44
13	Bể sự cố (TK-11)	-	22.7	661.25	727.375

*Bảng 4. 12. Đặc tính kỹ thuật của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung*

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
<b>1</b>	<b>Bể thu gom (TK-01)</b>			
1.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 2.2 Kw - Lưu lượng : ≥650 lít/phút - Tại cột áp : 7.5m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
1.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	- Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	Bộ	2
1.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	2
1.4	Phao mức	Dạng phao điện	Chiếc	2
1.5	Song chắn rác	Vật liệu: Inox 304		
<b>2</b>	<b>Bể lắng cát (TK-02)</b>			
2.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 0.4 Kw - Lưu lượng : 150 lít/phút - Tại cột áp : 6m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	1
2.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	- Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	Bộ	1
2.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1
2.4	Phao mức	Dạng phao điện	Chiếc	1

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>3</b>	<b>BỂ ĐIỀU HOÀ (TK-03)</b>			
3.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 1.5 Kw - Lưu lượng : $\geq 500$ lít/phút - Tại cột áp : 6m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
3.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	Bao gồm: Ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	bộ	2
3.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	bộ	2
3.4	Giỏ chắn rác	Vật liệu: Inox 304 - Gia công theo bản vẽ	Bộ	1
3.5	Đĩa thổi khí thô	- Dạng liên kết: bằng ren xoay	Hệ	1
3.6	Phao mức	Dạng phao điện	Chiếc	2
3.7	Máy thổi khí	- Máy thổi khí - Điện áp: 5.5kw/380V/3pha/50Hz - Lưu lượng : $\geq 3.5$ m <sup>3</sup> /phút - Tại cột áp : 5m	Chiếc	1
3.8	Đồng hồ đo lưu lượng dạng điện từ	- Kích thước: DN65 - Nguồn cấp: 220V	Chiếc	2
<b>4</b>	<b>BỂ THIÊU KHÍ (TK-04 A/B)</b>			
4.1	Máy khuấy chìm	- Công suất: 1.5 kw - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	4
4.2	Khung đỡ máy khuấy chìm	Vật liệu: Inox 304	bộ	4
4.3	Bơm định lượng hóa chất hữu cơ	Điện áp: 0.25kw/380V/50Hz - Lưu lượng : 100 lít/h - Cột áp : 10 Bar	bộ	4
4.4	Bồn hóa chất hữu cơ	- Dung tích: 1000L - Vật liệu: PE	Chiếc	1
4.5	Máy khuấy hóa chất	- Công suất: 0.2kw - Điện áp: 3 pha/380v/50Hz	Chiếc	1
4.6	Trục, cánh khuấy hóa chất	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1
4.7	Phao mức	Dạng phao que	Chiếc	1
<b>5</b>	<b>BỂ HIẾU KHÍ (TK-05 A/B)</b>			
5.1	Giá thể vi sinh bám dính MBBR	Vật liệu : PU, trương nở trong nước. 13kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	52.4
5.2	Hộp chứa giá thể vi sinh bám dính MBBR	Vật liệu: Inox 304	Hệ	1
5.3	Máy thổi khí	- Máy thổi khí - Điện áp: 5.5kw/380V/3pha/50Hz - Lưu lượng : $\geq 3.5$ m <sup>3</sup> /phút	Chiếc	2

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

		- Tại cột áp : 5m		
5.4	Đĩa phân phối khí	- Vật liệu: màng đĩa EPDM - Dạng liên kết: bằng ren xoáy	Hệ	1
5.5	Bơm định lượng hóa chất kiềm	- Điện áp: 0.25kw/380V/50Hz - Lưu lượng :100 lít/h - Cột áp : 10 Bar	Bộ	2
5.6	Bồn hóa chất kiềm	- Dung tích: 1000L - Vật liệu: PE	Chiếc	1
5.7	Máy khuấy hóa chất	- Công suất: 0.2kw - Điện áp: 3 pha/380v/50Hz	Chiếc	1
5.8	Trục, cánh khuấy hóa chất	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1
5.9	Phao mức	Dạng phao que	Chiếc	1
5.10	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 0.75 Kw - Lưu lượng : ≥250 lít/phút - Tại cột áp : 6m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
5.11	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	Bao gồm: Ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	Bộ	2
5.12	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	2
<b>6</b>	<b>BỂ LẮNG SINH HỌC (TK-06)</b>			
6.1	Máng thu nước rãnh cửa	- Vật liệu: bằng Inox 304 - Đi kèm: Support đỡ và giữ thiết bị trong bể	bộ	1
6.2	Tấm chắn bùn	- Vật liệu: bằng Inox 304 - Đi kèm: Support đỡ và giữ thiết bị trong bể	bộ	1
6.3	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu: bằng Inox 304 - Đi kèm: Support đỡ và giữ thiết bị trong bể	bộ	1
6.4	Bơm hút bùn nổi	Dạng bơm khí không sử dụng động cơ Vật liệu: PVC	Bộ	4
6.5	Động cơ gạt bùn	Công suất: 0.75kw Điện áp: 380V/50Hz	Chiếc	1
6.6	Bộ cánh gạt bùn	Gạt bùn về lổm thu bùn bể lắng vật liệu: inox 304	bộ	1
<b>7</b>	<b>BỂ THU BÙN (TK-07)</b>			
7.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 1.5 Kw - Lưu lượng : ≥500 lít/phút - Tại cột áp : 6m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
7.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	Bao gồm: Ngàm trên, ngàm dưới	bộ	2

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

		- Vật liệu: Gang		
7.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	bộ	2
<b>8</b>	<b>BỂ khử trùng (TK-08)</b>			
8.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 2.2 Kw - Lưu lượng : ≥650 lít/phút - Tại cột áp : 7.5m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
8.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	- Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	Bộ	2
8.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	2
8.4	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	- Điện áp: 0.25KW/ 380V/50Hz - Lưu lượng : 100 lít/h - Cột áp : 10 Bar	bộ	4
8.5	Bồn hóa chất khử trùng	- Dung tích: 1000L - Vật liệu: PE	Chiếc	1
8.6	Máy khuấy hóa chất	- Công suất: 0.2kw - Điện áp: 3 pha/380v/50Hz	Chiếc	1
8.7	Trục, cánh khuấy hóa chất	Vật liệu: Inox 304	bộ	1
8.8	Phao mức	Dạng phao que	Chiếc	1
<b>9</b>	<b>BỂ chứa bùn (TK-09)</b>			
9.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 0.4 Kw - Lưu lượng : 150 lít/phút - Tại cột áp : 6m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	1
9.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	Bao gồm: Ngàm trên, ngàm dưới	Bộ	1
9.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1
9.4	Phao mức	Dạng phao điện	Chiếc	1
9.5	Máy ép bùn băng tải	- Công suất xử lý: 1 - 3m <sup>3</sup> /h - Điện áp: 380V/50Hz	Bộ	1
9.6	Bơm định lượng hóa chất PAA	- Điện áp: 0.25KW/ 380V/50Hz - Lưu lượng : 100 lít/h - Cột áp : 10 Bar	Bộ	4
9.7	Bồn hóa chất PAA	- Dung tích: 1000L - Vật liệu: PE	Chiếc	1
9.8	Máy khuấy hóa chất	- Công suất: 0.2kw - Điện áp: 3 pha/380v/50Hz	Chiếc	1
9.9	Trục, cánh khuấy hóa chất	Vật liệu: Inox 304	Bộ	1
9.10	Phao mức	Dạng phao que	Chiếc	1

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>10</b>	<b>Hố ga đồng hồ (TK-10)</b>			
10.2	Đồng hồ đo lưu lượng dạng cơ	Kích thước: DN100 Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Chiếc	1
<b>11</b>	<b>BỂ SỰ CỐ (TK-11)</b>			
11.1	Bơm chìm nước thải	- Công suất: 2.2 Kw - Lưu lượng : ≥650 lít/phút - Tại cột áp : 7.5m - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Chiếc	2
11.2	Khớp nối nhanh cho bơm chìm	- Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới - Vật liệu: Gang	Bộ	2
11.3	Thanh dẫn hướng, Xích treo bơm	Vật liệu: Inox 304	Bộ	2
11.4	Phao mức	Dạng phao điện	Chiếc	2
<b>12</b>	<b>Hệ thống xử lý mùi</b>			
12.1	Quạt hút mùi	Công suất: 2.2kw Điện áp: 3phase/ 380V/ 50Hz	cái	1
12.2	Tháp xử lý mùi	- Kích thước: đường kính x chiều cao (1000x2500mm) - Vật liệu: SUS 304	bộ	1
<b>13</b>	<b>Điện điều khiển</b>			
13.1	Tủ điện điều khiển	Vật liệu vỏ tủ: thép sơn tĩnh điện, + Thiết bị chính bao gồm: thiết bị đóng cắt, thiết bị đo lường và điều khiển TB tự động hóa, TB khác đồng bộ	Hệ	1
13.2	Biến tần cho máy thổi khí	Biến Tần cho máy thổi khí 5.5kw	Chiếc	4
13.3	Hệ thống dây điện nối động cơ	Hệ thống dây điện nối động cơ - Dây dẫn Cadisun - Hệ thống ống bảo vệ bên ngoài - Hộp đấu - Hệ thống phao mức	Hệ	1
13.4	Máy phát điện	Công suất 40kW	Bộ	
<b>14</b>	<b>Đường ống công nghệ</b>	Đường ống công nghệ - Ống dẫn nước thải, bùn thải, hoá chất - Ống dẫn khí thép mạ kẽm và nhựa PVC chìm trong nước	Hệ	1
<b>15</b>	<b>Giá đỡ và phụ kiện</b>	- Giá đỡ đường ống bằng vật liệu Inox304 - Ulbon bắt ống và linh kiện giữ ống đi kèm - Chỉ thị van	Hệ	1

(Nguồn: Hồ sơ thiết kế trạm XLNT)

*\* Tính toán hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải*

*Bảng 4. 13. Hiệu suất xử lý dự kiến của hệ thống xử lý nước thải*

STT	Chỉ tiêu	Công đoạn xử lý												QCVN 14:2025/BTNM T (cột B, Bảng 1, lưu lượng F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)
		Bể thu gom + song chắn rác + lắng cát			Bể điều hòa			Bể thiếu khí + hiếu khí			Bể lắng + khử trùng			
		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 <sub>5</sub>	237	225.15	5%	225.15	180.12	20%	180.12	18.012	90%	18.012	14.41	20%	≤40
2	COD	397	397	0%	397	317.6	20%	317.6	63.52	80%	63.52	50.82	20%	≤90
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%	≤60
4	Amoni (tính theo N)	35	35	0%	35	33.3	5%	33.3	3.33	90%	3.33	3	10%	≤8
5	Tổng N	60	60	0%	60	57	5%	57	8.55	85%	8.55	7.7	10%	≤30
6	Tổng Phốt Pho	12	12	0%	12	12	0%	12	1.8	85%	1.8	1.8	0%	≤6
7	Tổng Coliforms	12.000	12.000	0%	12.000	12000	0%	12.000	12.000	0%	12.000	1.200	90%	≤5.000
8	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	30	30	0%	30	12	60%	12	4.8	60%	4.8	3.4	30%	≤0.5
9	Dầu mỡ động thực vật	10	10	0%	10	10	0%	10	9.5	5%	9.5	9	5%	≤15
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%	≤5

*(Nguồn: Thuyết minh trạm xử lý nước thải)*

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

**\* Tính toán chi phí vận hành hệ thống xử lý**

Chi phí vận hành của trạm xử lý nước thải bao gồm: Chi phí điện năng tiêu thụ; chi phí nhân công; chi phí hóa chất; Chi phí xử lý bùn; chi phí bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Chi phí cho điện năng:

Tổng chi phí tiêu thụ điện năng của hệ thống xử lý cụ thể như sau:

*Bảng 4. 14. Chi phí điện năng*

STT	TÊN THIẾT BỊ	Số lượng	Công suất	Số giờ hoạt động	Điện năng tiêu thụ
1	Bơm bể gom	2	2.2	24	52.8
2	Bơm bể điều hòa	2	1.5	24	36
3	Máy thổi khí bể điều hòa	1	5.5	24	132
4	Bơm bể lắng cát	1	0.4	24	9.6
5	Máy khuấy chìm	4	1.5	24	36
6	Máy khuấy bồn cấp dinh dưỡng	1	0.2	24	4.8
7	Bơm định lượng dinh dưỡng	4	0.25	24	6
8	Máy thổi khí bể hiếu khí	2	5.5	24	132
9	Bơm tuần hoàn	4	0.75	24	18
10	Bơm định lượng kiềm	4	0.25	24	6
11	Máy khuấy bồn cấp kiềm	1	0.2	24	4.8
12	Bơm bể thu bùn	2	1.5	24	36
13	Động cơ gạt bùn	1	0.75	24	18
14	Bơm định lượng hoá chất khử trùng	4	0.25	24	6
15	Máy khuấy bồn hóa chất khử trùng	1	0.2	24	4.8
17	Quạt hút mùi	1	2.2	18	39.6
18	Bơm bể chứa bùn	1	0.4	8	3.2
19	Máy ép bùn	1	5.5	3	16.5
20	Bơm định lượng PAA	2	0.25	12	3
21	Máy khuấy bồn hóa chất PAA	1	0.2	18	3.6
22	Bơm bể sự cố	2	2.2	6	13.2
23	Bơm bể khử trùng	2	2.2	24	52.8
<b>TỔNG</b>					<b>634,7</b>
<b>Chi phí điện năng sử dụng trong 1 ngày: 634,7x 2800 VNĐ = 1.777.760VNĐ</b>					
<b>Chi phí điện năng xử lý 1m<sup>3</sup> nước thải: 1.777.760: 700 = 2.539VNĐ</b>					

- Chi phí cho hóa chất

*Bảng 4. 15. Chi phí hóa chất*

STT	Tên hóa chất	Lượng hóa chất cấp cho 1 ngày	Đơn giá	Thành tiền
1	Đường saccarozo	140kg	11.000	1.540.000 VNĐ
2	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	30kg	12.000	900.000 VNĐ
3	NaOCl 10%	35kg	6000	210.000 VNĐ
4	Polymer anion	200g	100.000	20.000 VNĐ

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>TỔNG</b>	<b>2.670.000 VNĐ</b>
<b>Chi phí hóa chất xử lý 1m<sup>3</sup> nước thải: 2.670.000/700m<sup>3</sup> = 3.814 VNĐ</b>	

- Chi phí cho công nhân trực, vận hành trạm xử lý nước thải:

*Bảng 4. 16. Chi phí nhân công*

STT	Đối tượng	Số lượng	Tiền lương (VNĐ/tháng)	Thành tiền (VNĐ)
1	Công nhân	2	7.000.000	14.000.000
2	Kỹ sư vận hành	1	10.000.000	10.000.000
<b>Tổng chi phí nhân công 1 tháng</b>				<b>24.000.000</b>
<b>Nhân công cho 1m<sup>3</sup></b>				<b>1.143</b>

- Tổng chi phí vận hành:

*Bảng 4. 17. Tổng chi phí vận hành*

STT	Đối tượng	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi phí điện năng cho 1m <sup>3</sup> nước thải	2.539
2	Chi phí hóa chất cho 1m <sup>3</sup> nước thải	3.814
3	Chi phí nhân công	1.143
<b>Tổng chi phí vận hành cho 1m<sup>3</sup> nước thải</b>		<b>7.496</b>

Với công suất 700m<sup>3</sup>/ngày đêm, chi phí để xử lý 1 m<sup>3</sup> nước thải sau khi được đầu tư trạm xử lý nước thải theo công nghệ này ước tính khoảng 7.496 đồng/m<sup>3</sup>.

Nhân công vận hành gồm 1 kỹ sư vận hành và 2 công nhân kỹ thuật phụ trách (hệ thống đặt chế độ tự động).

**\* 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 542m<sup>2</sup> tại phía Bắc dự án, cách khu dân cư của khu dân cư gần nhất là 15m. Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ứng với công suất nhỏ dưới 5.000 m<sup>3</sup>/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 dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

+ Mục nước trong bể xử lý: Việc này giúp xác định điện cực mục 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:

<b>Cần kiểm tra</b>	<b>Thông số đạt chuẩn</b>
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.

##### **4.1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.**

##### **\* 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.
- Khí thải từ hoạt động phun thuốc trừ sâu, diệt cỏ, khu vực cây xanh
- Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, khu tập kết rác thải của khu dân cư.

##### **\* 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 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, bàng lẵng, 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, gas,...

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

### ***4.1.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.***

#### **\* 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...

#### ***a. Chất thải sinh hoạt***

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư: 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 3.500 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 2.800 kg/ngày (định mức 0,8kg/người/ngày đêm theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng).

+ CTR sinh hoạt phát sinh từ trường mầm non: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính dựa trên số lượng học sinh, số lượng cán bộ làm việc tại trường, ở trường mầm non, do đặc thù của lứa tuổi và các hoạt động chăm sóc, dinh dưỡng, định mức trung bình ở Việt Nam là khoảng 0,6 kg/người/ngày, theo ước tính số lượng học sinh trường mầm non khoảng 250 cháu thì lượng phát sinh khoảng 150kg/ngày

+ 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

nhau. Tuy nhiên, ước tính trung bình lượng rác này phát sinh khoảng 10% lượng rác thải sinh hoạt phát sinh, tức là khoảng 295 kg/ngày

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt và dịch vụ phát sinh khoảng 3.245kg/ngày đêm.

### **\* Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn 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 cơ quan có thẩm quyền 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 3.245 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:  $3.245 \times 1,4 = 4.543$  kg/ngày.

- Thể tích rác thải phát sinh trong 1 ngày đêm:

$$V^* = W : d = 4.543 : 450 = 10,1 \text{ (m}^3\text{)}$$

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 ( $450 \text{ kg}/m^3$ )

- Số lượng thùng chứa rác:

$$N_{\text{tch}} = V^* \times t/V \times k_2 = 10,1 \times 1/0,12 \times 0,9 = 75,8 \text{ (thùng chứa).}$$

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 75,8 thùng chứa làm tròn là 76 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, tái chế;

+ Chất thải thực phẩm;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác bằng nhựa có nắp đậy tại các khu nhà ở, với cự ly nhỏ hơn 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân. Thùng thu gom được để cạnh đường đi. Tại các cơ quan, trường học, trung tâm thương mại, khu giải trí, công viên... đều được bố trí các thùng rác công cộng ở trong khuôn viên các công trình này. Bố trí các thùng thu gom rác nhỏ ven đường đi dạo với khoảng cách 100m một thùng để thu gom rác vụn...

- Rác trong thùng được nhân viên môi trường thu gom theo giờ quy định.

- Rác thải được thu gom, vận chuyển đến điểm chung chuyển, tập kết rác thải của khu dân cư đặt tại lô đất ký hiệu KT-01 diện tích nhà rác khoảng  $19 \text{ m}^2$ , nền bê tông. Tại đây rác thải được vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn 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.

### ***b. Bùn bể tự hoại, bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập chung.***

- *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.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính  $0,04 \text{ m}^3/\text{người}/\text{năm}$  (Nguồn: QCVN 01:2021/BXD), như vậy với quy mô dân số 3.500 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là  $3.500 \cdot 0,04 = 140 \text{ m}^3/\text{năm}$ .

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  $660 \text{ g/kg}$ , tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là  $1,4 - 1,5 \text{ t/m}^3$  (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

Khác với nước thải, tính chất của phân bùn 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.

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.

*- 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

$$G_{\text{bùn}} = Q \cdot [0,8 \cdot \text{SS} + 0,3 \cdot S_0] - (Q \cdot 0,6 \cdot S_0)$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý,  $Q = 700 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (Theo công suất trạm XLNT)

+ SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l.

+  $S_0$ : Hàm lượng  $\text{BOD}_5$  của nước thải, mg/l.

Theo yêu cầu không chế tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm XLNT tập trung thì  $\text{SS} \leq 100 \text{ mg/l}$ ,  $\text{BOD}_5 \leq 50 \text{ mg/l}$ .

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$$G_{\text{bùn}} = 700 \cdot [(0,8 \cdot 100) + (0,3 \cdot 50)] \cdot 1000 - (700 \cdot 0,6 \cdot 50) \cdot 1000 = 45.500.000 \text{ mg/ngày} = 45,5 \text{ kg/ngày}$$

Bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án là chất thải thông thường. Để 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

phát sinh.

### **\* *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 01 03), các linh kiện điện tử thải (mã CTNH 16 01 08), pin thải (mã CTNH 16 01 12) ..... cụ thể như sau:

+ Giẻ lau dính dầu: Tương tự như các giai đoạn trước, khi đi vào vận hành toàn bộ, tại khu đô thị 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 08 trạm biến áp. Lượng dầu sử dụng cho trạm biến áp là 1.616kg, 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.

+ Khu dân cư 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. Ước tính khoảng 160kg/năm.

+ Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, dự án dự định sẽ tiến hành bón phân và phun thuốc bảo vệ thực vật định kỳ, tùy thuộc vào từng loại cỏ, loại thuốc, số lượng thuốc và nhiều điều kiện khác. Dự định chỉ sử dụng 2-3 lần/năm. Sẽ phát sinh bao bì hoá chất bảo vệ thực vật, tuy nhiên loại chất thải này phát sinh không đáng kể. Ước tính khoảng 3kg/năm.

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 4. 18. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành dự án*

<b>TT</b>	<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Trạng thái tồn tại</b>	<b>Khối lượng phát sinh (kg/năm)</b>	<b>Mã CTNH</b>
1	Pin, acquy thải	Rắn	60	16 01 12
2	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	100	16 01 16
3	Bao bì hóa chất bảo vệ thực vật đã sử	Rắn	3	14 01 08

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

	dụng			
		<b>Tổng</b>	<b>163</b>	

**\* Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:**

Chất thải có tính chất nguy hại 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 16)...

Không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.

Dự án bố trí kho chứa chất thải rắn nguy hại có diện tích khoảng 7 m<sup>2</sup> được xây dựng bằng tường gạch, có mái che, nền bê tông tại lô đất KT-01 (cạnh kho chất thải rắn sinh hoạt).

**4.1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

Đơn vị được giao quản lý, vận hành trạm XLNT sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của trạm XLNT đảm bảo các thiết bị hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh tiếng ồn.

Bố trí, sắp xếp các khu vực kinh doanh đảm bảo các yêu cầu về trật tự, vệ sinh, văn minh thương mại, xây dựng nội quy hoạt động của trung tâm thương mại trong đó có quy định về đảm bảo tiếng ồn và thời gian được phép hoạt động của các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn nhằm hạn chế ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh, tổ chức điều hành trung tâm thương mại hoạt động theo nội quy được phê duyệt.

Bố trí, sắp xếp các phòng học, phòng chức năng đảm bảo các yêu cầu về trật tự, vệ sinh, xây dựng nội quy lớp học nội quy trường học, ban hành các quy tắc ứng xử liên quan đến tiếng ồn nhằm hạn chế ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

**4.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức.**

**a. 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

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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  $k = 1,15$  ; thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các công trình của trạm XLNT.

- Đối với sự cố chất lượng nước không đạt: Bể sự cố của trạm XLNT được thiết kế với dung tích hiệu dụng là  $661,25m^3$  đảm bảo khả năng chứa nước thải trong trường hợp trạm XLNT gặp sự cố (thời gian lưu đến 22,7 giờ); nước thải được bơm ngược trở lại để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Khi sự cố của Hệ thống XLNT xảy ra như 01 trong các bể bị sự cố phải ngưng 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 ngưng 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.

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

+ 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 không 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.

### ***b. 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 21.

- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

- 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;

### ***c. Đối với các sự cố do thiên tai***

- Ngập úng, bão lũ:

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ 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.

### ***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. 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.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

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.

**4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.**

**4.2.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

*Bảng 4. 19. Tổng hợp danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

TT	Tên công trình	Số lượng	Thông số kĩ thuật	Kinh phí thực hiện (1.000 VNĐ)	Đơn vị quản lý, vận hành
<b>I</b>	<b>Giai đoạn thi công xây dựng</b>				
1	Thùng chứa chất thải nguy hại	3 cái	Thùng phuy loại 200L	3.000	Chủ dự án, Nhà thầu thi công
2	Thùng chứa rác sinh hoạt di động	2 cái	Thùng chuyên dụng, 120L	2.000	
3	Nhà vệ sinh di động	6 nhà	+ Dung tích bể thải 500 lít; + Dung tích bể nước 400 lít; + Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.	100.000	
4	Xe tưới nước chuyên dụng (thuê)	1 xe	5m <sup>3</sup>	60.000	
5	Cầu rửa xe	1 HT	+ Bơm: 0,15kW + Bể lắng : 20m <sup>3</sup> (2 ngăn)	10.000	
<b>II</b>	<b>Giai đoạn dự án đi vào hoạt động</b>				
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn	HT	Hệ thống công tròn D300, D600, D800, D1000, D1200, D1500, công hộp 2x2,2m, 2x2,5m, 3x3m tổng chiều dài 7.636m và 1 cửa xả. Hoàn trả mương thủy lợi hiện trạng D1000 với chiều dài khoảng 1045m	20.500.000	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	- Ống thoát nước thải HDPE DN 110, 300 tổng chiều dài khoảng 7.975m - Ga thu: 566 cái - Trạm bơm chuyển bậc CS 15 m <sup>3</sup> /h: 01 cái	30.200.000	
		01 Trạm	Trạm XLNT tập trung (XD+ thiết bị + hệ thống xử lý mùi): Công suất 700 m <sup>3</sup> /ngày đêm		

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

3	Các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn	76 cái	Thùng nhựa 120L	250.000	
		Kho 19 m <sup>2</sup>	Bố trí 01 kho chất thải rắn sinh hoạt tại phía Bắc dự án (ký hiệu lô đất KT -01), diện tích 19 m <sup>2</sup> .		
		Kho 7 m <sup>2</sup>	Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích khoảng 7m <sup>2</sup> tại lô đất KT-01.		
4	Cây xanh	49.630 m <sup>2</sup>	Diện tích cây xanh khuôn viên dự án	3.000.000	
<b>Tổng cộng (I+II)</b>				<b>54.125.000</b>	
<b>III Tổ chức bộ máy, vận hành các công trình bảo vệ môi trường/năm</b>					
1	Chi phí quản lý	Gói	Tổ chức	100.000	Chủ dự án; Đơn vị được giao quản lý, vận hành
2	Chi phí thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn; kiểm soát nước thải	Gói	Thu gom rác thải sinh hoạt, thuê vận chuyển, xử lý; kiểm soát ô nhiễm nước thải	2.500.000	
3	Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải	Gói	Chi phí hóa chất, điện, nước sạch, nhân công vận hành trạm xử lý nước thải 700 m <sup>3</sup> /ngày đêm	2.200.000	
<b>Tổng cộng (1+2)</b>				<b>4.800.000</b>	

- Các công trình xử lý chất thải được hoàn thành vào quý IV/2027 và đưa vào sử dụng từ Quý I/2028.

- Như vậy chi phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, lắp đặt thiết bị khoảng 54.125.000.000 VNĐ.

- Chi phí quản lý, tổ chức vận hành công trình bảo vệ môi trường khoảng 4.800.000.000 VNĐ/năm.

**4.2.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường**

*Bảng 3. 5. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình*

TT	Tên công trình	Số lượng	Thời gian thực hiện
<b>I</b>	<b>Phục vụ thi công xây dựng</b>		Quý III/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)	6 nhà	
4	Xe tưới nước chuyên dụng (thuê)	1 xe	
5	Cầu rửa xe	1 HT	
<b>II</b>	<b>Phục vụ dự án đi vào hoạt động</b>		Quý I/2027- hết Quý IV/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	HT	

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

<b>TT</b>	<b>Tên công trình</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thời gian thực hiện</b>
	thải và xử lý nước thải	01 Trạm	
3	Các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn	76 cái	Quý IV/2027
		Kho chứa CTRSH 19 m <sup>2</sup>	
		Kho chứa CTNH 7 m <sup>2</sup>	
4	Cây xanh	49.630 m <sup>2</sup>	Quý III/2027- hết Quý IV/2027

**4.2.3. 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. Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam 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 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..

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

---

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

án hoàn thiện, vận hành thử nghiệm và cấp phép môi trường.

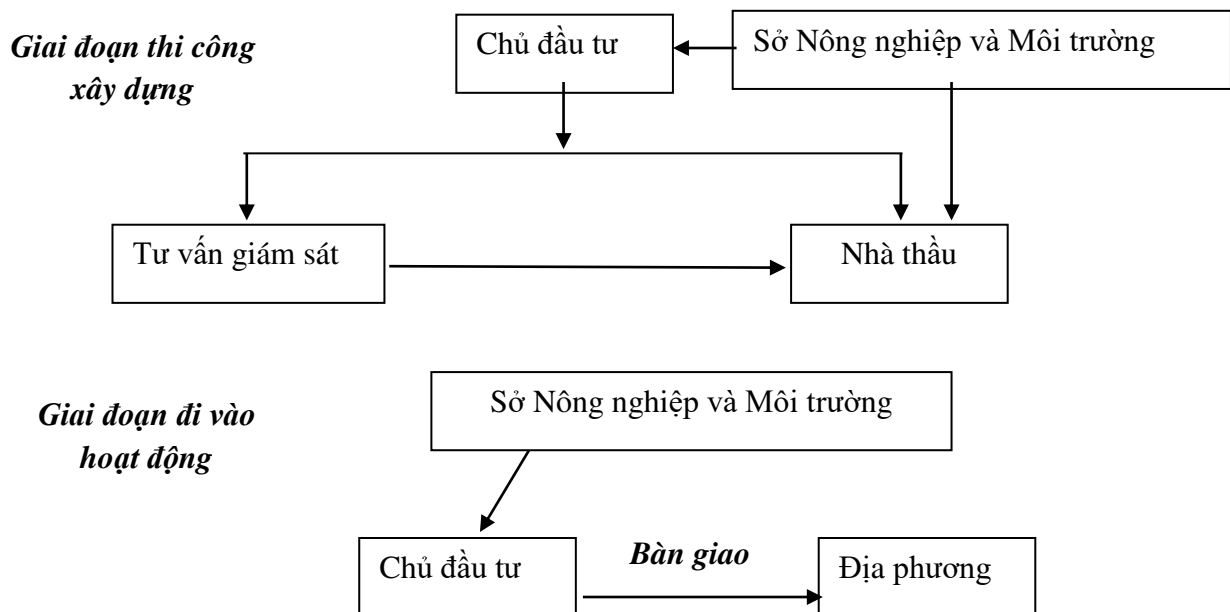
*\* Phương án quản lý sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật:*

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.

Sơ đồ quản lý giám sát môi trường của dự án được thể hiện tại hình sau:



Hình 4. 7. Sơ đồ quản lý giám sát môi trường

### **4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:**

*\* 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 đó lưu lượng nước mưa là không ổn định.

**Chủ dự án: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

### ***\* 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, v.v... 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 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 V**

**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 VI**

**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải**

**6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 01: Nước sinh hoạt (nước thải xám) từ tắm giặt, bồn rửa, thoát sàn, nhà bếp của khu dân cư và khu dịch vụ, công cộng.

- Nguồn số 02: Nước sinh hoạt (nước thải đen) từ các khu nhà vệ sinh của khu dân cư và khu dịch vụ, công cộng.

**6.1.2. Dòng nước thải**

- Số lượng: 01 dòng nước thải sau khi xử lý được tự chảy qua đường ống DN110 dài 15m vào nguồn tiếp nhận là mương thoát nước hiện trạng của khu vực.

**6.1.3. Lưu lượng xả thải tối đa**

- Lưu lượng xả thải tối đa: 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

**6.1.4. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

- Vị trí cửa xả: xóm Thanh Lương, xã Tân Thành. Tọa độ :X=448855.7, Y=2373076.0 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>)

- Phương thức xả: Tự chảy

- Chế độ xả nước thải: Liên tục.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: mương thoát nước hiện trạng của khu vực xóm Thanh Lương.

**6.1.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

*Bảng 6. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước thải*

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)
1	pH	-	6-9
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	≤ 40
3	COD	mg/l	≤ 90
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	≤ 60
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 8,0
6	Tổng Nito (TN)	mg/l	≤ 30
7	Tổng Phốt pho (TP)	mg/l	≤ 6
8	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	≤ 5000
9	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	≤ 0,5

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 15
11	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	≤ 5,0

**6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung**

\* Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Máy thổi khí của Trạm XLNT

- Nguồn số 02: Tủ hệ thống máy bơm của Trạm XLNT

\* Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
	Ngày (6h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến 6h00)
Khu vực B	55	50	45

+ Độ rung:

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian	
	Ngày (6h00 ~ trước 22h00)	Tối (22h00 ~ trước 6h00)
Khu vực B	65	60

**Chương VII**

**KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

**7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án**

**7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

Theo quy định tại khoản 4, khoản 5 Điều 21 của Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường được sửa đổi, bổ sung với Khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 thì dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3, Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP. Do vậy, Chủ đầu tư đề xuất quan trắc 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp (01 mẫu nước thải đầu vào và 02 mẫu nước thải đầu ra) của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Cụ thể như sau:

*Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải*

<b>TT</b>	<b>Tên công trình vận hành thử nghiệm</b>	<b>Thời gian bắt đầu</b>	<b>Thời gian kết thúc</b>	<b>Công suất dự kiến đạt được</b>
1	Hệ thống xử lý nước thải	Sau khi hoàn thành các thủ tục môi trường và có hoạt động phát sinh nước thải	6 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	>50%

Khu dân cư không thể lấp đầy trong khoảng thời gian ngắn. Do đó để đảm bảo hiệu quả xử lý của trạm xử lý nước thải trong thời gian vận hành thử nghiệm, dự án thực hiện lưu chứa nước thải tại hố ga trung chuyển, bể điều hoà. Sau khi đạt được lưu lượng, đảm bảo công suất sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm theo đúng quy định.

Trước khi lấy mẫu vận hành thử nghiệm, Chủ đầu tư sẽ gửi văn bản thông báo tới Sở Nông nghiệp và Môi trường trước ít nhất là 10 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm công trình xử lý môi trường để theo dõi, giám sát.

Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu theo quy định tại điều 46 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi khoản 13, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Điều 11, Điều 36 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP quy định về vận hành thử nghiệm sau khi được cấp giấy phép môi trường.

**7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải**

**a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

*Lấy mẫu chất thải giai đoạn vận hành ổn định*

*Bảng 7. 2. Kế hoạch dự kiến quan trắc chất thải trong giai đoạn vận hành ổn định*

<b>Tên công trình</b>	<b>Số lần thử nghiệm</b>	<b>Lần thử nghiệm</b>	<b>Thời gian lấy mẫu thử nghiệm</b>	<b>Loại mẫu đo đạc, phân tích</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Thông số đo đạc, phân tích</b>	<b>Quy chuẩn so sánh</b>
<b>Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt</b>							
Trạm XLNT sinh hoạt công suất 700m <sup>3</sup> /ngày	3	Lần 1	Sau 01 tháng kể từ khi đi vào vận hành ổn định	Mẫu đơn	01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 3 ngày liên tiếp	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C), TSS, Amoni; Tổng Nito; Tổng phốt pho; Tổng Coliform; Sufua (tính theo H <sub>2</sub> S); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)
		Lần 2					
		Lần 3					

***b. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp thực hiện kế hoạch***

Dự kiến phối hợp với các đơn vị đủ năng lực, đủ chức năng quan trắc môi trường và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép. Đơn vị dự kiến:

**Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Thái Nguyên**

Đại diện đơn vị: Ông **Phạm Văn Đức**- Giám đốc trung tâm.

Địa chỉ liên hệ: Tổ 8, phường Linh Sơn, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0208.3750.876 ; Fax: 0208.3657.366 ; Email: cemp@vnn.vn

Website: <http://quantrac.tnmthainguyen.gov.vn>

- Chứng chỉ Hệ thống quản lý của Trung tâm đạt Tiêu chuẩn ISO 17025;
- Phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn quốc gia mã số VILAS 154;
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 024.

**7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật**

**7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Theo quy định tại khoản 2, Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/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 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ; đối chiếu với các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án cho thấy:

- Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu dân cư có lưu lượng xử lý là: 700 m<sup>3</sup>/ngày đêm thuộc đối tượng thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc quan trắc nước thải định kỳ. Chủ đầu tư sẽ đề xuất thực hiện quan trắc nước thải định kỳ như sau:

*Bảng 7. 3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ*

<b>TT</b>	<b>Vị trí</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Thông số giám sát</b>	<b>Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng</b>
1	Tại cửa xả nước thải sau xử lý	3 tháng/lần	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C), TSS, Amoni; Tổng Nito; Tổng phốt pho; Tổng Coliform; Sufua (tính theo H <sub>2</sub> S); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1, F≤2000m <sup>3</sup> /ngày)

**7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải**

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 46, điều 1 Nghị định số

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

**7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

*Bảng 7. 4. Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm*

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Kinh phí (đồng)</b>
1	Quan trắc nước thải định kỳ	1 mẫu x 4 lần/năm	50.000.000
	<b>Tổng</b>		<b>50.000.000</b>

## **Chương VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Cam kết về độ chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.**

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Nếu có sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

#### **2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.**

##### **2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng**

- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án đã trình bày tại chương 4 của báo cáo.

- Cam kết thiết kế, xây dựng hệ thống tiêu thoát nước mặt phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu thoát nước cho dự án, cho các lưu vực liên quan và khu dân cư lân cận. Không được 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. Trường hợp hệ thống tiêu thoát nước không đáp ứng được yêu cầu thoát nước, phải có phương án cải tạo, mở rộng hệ thống tiêu thoát nước mặt của khu vực đảm bảo không gây ngập úng cục bộ cho khu dân cư xung quanh.

- 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, rung lớn vào ban đêm và giờ cao điểm.

- 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.

##### **2.2. Giai đoạn vận hành**

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý môi trường, quản lý chất thải trong suốt quá trình hoạt động. Thực hiện phân định, phân loại, định kỳ chuyển giao chất thải cho các đơn vị có đủ năng lực thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.

- Cam kết thu gom, xử lý nước thải, khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật môi trường:

+ Nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B, bảng 1,  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Mùi, khí thải phát sinh từ hoạt động của trạm xử lý nước thải được thu gom, xử lý qua hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính, trước khi xả ra môi trường.

- Cam kết không xả nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn vào nguồn tiếp nhận. Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý phòng chống ngập lụt khu vực xung quanh dự

## **Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà”**

án; giám sát các nhà đầu tư các công trình trong khuôn khổ dự án thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, trong suốt quá trình hoạt động của dự án như đã trình bày trong báo cáo.

### **3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường**

- Cam kết chủ động thực hiện các biện pháp giám sát đối với nước thải, đảm bảo nước thải xử lý đạt quy chuẩn so sánh trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Cam kết thực hiện lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (tính từ ngày 01/01 đến hết ngày 31/12) gửi về Sở Nông nghiệp và Môi trường; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết chịu trách nhiệm, thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do hoạt động của dự án gây ra.

- Cam kết điểm xả nước thải có biển cảnh báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành Trạm XLNT; ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu theo quy định.

**PHỤ LỤC BÁO CÁO**

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp: 0109600862 đăng ký lần đầu ngày 16/04/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 10/8/2025;
2. Quyết định số 395/QĐ-UBND ngày 28/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà.
3. Quyết định số 1793/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên quyết định chấp thuận nhà đầu tư.
4. Quyết định số 4139/QĐ-UBND ngày 20/9/2022 của UBND huyện Phú Bình quyết định về việc Phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà, huyện Phú Bình.
5. Văn bản số 334/CNTTP-GPMB ngày 19/9/2025 của Chi nhánh Trung tâm phát triển quỹ đất khu vực IV về việc tổng hợp diện tích thu hồi, bồi thường GPMB các loại đất dự án: Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà.
6. Quyết định số 3418/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Phú Bình.
7. Nghị quyết số 70/NQ-HĐND ngày 30/9/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.
8. Văn bản số 089/CV-CNPB ngày 08/9/2025 của Công ty TNHH cấp nước Phú Bình về việc Chấp thuận nguồn nước cấp cho dự án “ Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà “.
9. Văn bản số 624/PCTN-KT+ĐĐ+KD ngày 05/02/2026 của Công ty Điện lực Thái Nguyên V/v phúc đáp công văn số 2801/SMT của Công ty cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam.
10. Phiếu kết quả phân tích môi trường đã thực hiện.
11. Các văn bản pháp luật liên quan khác.

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP  
CÔNG TY CỔ PHẦN**

**Mã số doanh nghiệp: 0109600862**

*Đăng ký lần đầu: ngày 16 tháng 04 năm 2021*

*Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 10 tháng 08 năm 2025*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN SMARTTHINGS VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VIET NAM SMARTTHINGS JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: V-SMARTTHINGS JSC

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*36-TT6.2, Khu chức năng đô thị tại Ao Sào, Phường Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Điện thoại: 02462657965

Số Fax:

Thư điện tử: *vsmarthing@gmail.com*

Website:

**3. Vốn điều lệ: 120.000.000.000 đồng.**

*Bằng chữ: Một trăm hai mươi tỷ đồng*

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 12.000.000

**4. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ, chữ đệm và tên: ĐỖ VĂN KHÁNH

Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *26/03/1973*

*Quốc tịch: Việt Nam*

Số định danh cá nhân: *024073000428*

Chức danh: *Giám đốc*

*Địa chỉ liên lạc: Số 22 Ngõ 96 đường Xuân Khôi, Phường Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*



ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 395 /QĐ- UBND

## QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: Ngày 28 tháng 02 năm 2024)

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Thực hiện Kết luận số 1427-TB/TU ngày 22/01/2024 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về chủ trương đầu tư Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa tại xã Tân Hòa, huyện Phú Bình;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư của UBND huyện Phú Bình nộp và hồ sơ kèm theo;

Xét Báo cáo thẩm định số 3879/BC-SKHĐT ngày 17/10/2023, Tờ trình số 3880/TTr-SKHĐT ngày 17/10/20 và Văn bản số 26/SKHĐT-ĐTTĐ ngày 04/01/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa với các nội dung sau đây:

**1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư:** Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật.

**2. Tên dự án:** Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa.

**Loại dự án:** Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở (theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng).

### 3. Mục tiêu dự án

Xây dựng khu nhà ở đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch; nâng cao hiệu quả sử dụng đất đai; góp phần phát triển đô thị, đáp ứng nhu cầu về nhà ở của người dân; thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

### 4. Quy mô dự án

4.1. *Quy mô dân số:* Khoảng 3.500 người.

4.2. *Quy mô sử dụng đất:* 301.657 m<sup>2</sup>.

4.3. *Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở và quỹ đất phát triển nhà ở xã hội*

- Sản phẩm nhà ở thực hiện đầu tư xây dựng theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, bao gồm: Nhà ở liền kề và nhà ở biệt thự (*xây thô, hoàn thiện mặt ngoài*).

- Đất ở đã hoàn thành hạ tầng kỹ thuật thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền cho người dân tự xây nhà ở theo quy định của pháp luật về đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản.

- Đất thương mại dịch vụ (nhà đầu tư thực hiện việc thuê đất để đầu tư xây dựng và kinh doanh theo quy định của pháp luật).

- Quỹ đất tái định cư với diện tích 1.487 m<sup>2</sup>.

- Quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội với diện tích: Dự án không thuộc diện phải bố trí 20% quỹ đất dành cho phát triển nhà ở xã hội.

4.4. *Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án*

- Phương án đầu tư xây dựng:

+ Nhà đầu tư đầu tư xây dựng toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên trong phạm vi ranh giới của dự án theo quy hoạch được phê duyệt, đảm bảo đồng bộ, kết nối với hạ tầng kỹ thuật ngoài phạm vi dự án.

+ Nhà đầu tư đầu tư xây dựng công trình nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự và công trình thương mại dịch vụ theo đúng quy định.

- Phương án quản lý hạ tầng đô thị trong phạm vi dự án: Nhà đầu tư thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng đô thị trong dự án đến khi hoàn thành bàn giao cho cơ quan, tổ chức quản lý, sử dụng theo quy định.

4.5. *Sơ bộ phần hạ tầng đô thị nhà đầu tư được giữ lại để đầu tư, kinh doanh và phần hạ tầng đô thị bàn giao lại cho địa phương*

- Phần hạ tầng đô thị nhà đầu tư giữ lại để đầu tư, kinh doanh:

+ Đất và các công trình xây dựng nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự.

+ Đất và công trình thương mại, dịch vụ.

Sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng dự án, nhà đầu tư được quyền khai thác, kinh doanh các hạng mục công trình trên theo quy định.

- Phân hạ tầng đô thị nhà đầu tư bàn giao cho địa phương quản lý gồm:

+ Toàn bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội bao gồm cả các công trình đầu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài dự án theo quy hoạch được duyệt.

+ Đất ở tái định cư.

Sau khi đầu tư xong các hạng mục trên theo quy hoạch chi tiết được duyệt, nhà đầu tư có trách nhiệm bàn giao lại cho cơ quan, tổ chức để quản lý, sử dụng theo quy định.

**5. Sơ bộ tổng vốn đầu tư của dự án:** 642,617 tỷ đồng. Trong đó:

- Sơ bộ chi phí thực hiện dự án: 530,872 tỷ đồng.

- Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư: 111,745 tỷ đồng.

Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án phải huy động nguồn vốn hợp pháp để thực hiện dự án theo quy định (*trong đó vốn chủ sở hữu tối thiểu bằng 15% tổng vốn đầu tư dự án*). Sơ bộ vốn đầu tư của dự án nêu trên chỉ là dự kiến, không sử dụng để tính toán tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án. Việc xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất của dự án được thực hiện theo quy định của pháp luật.

**6. Thời hạn hoạt động của dự án:** Không quá 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được cơ quan có thẩm quyền giao đất, cho thuê đất.

**7. Địa điểm thực hiện dự án:** Xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

**8. Tiến độ thực hiện dự án:** Từ Quý I/2024 đến hết Quý IV/2027.

**9. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:** Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của pháp luật.

**10. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư**

- Nhà đầu tư phải đáp ứng các quy định của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Đất đai, Luật Xây dựng và một số quy định khác của pháp luật có liên quan.

- Nhà đầu tư phải nộp ngân sách nhà nước đầy đủ các khoản thuế, phí, lệ phí và các khoản phải nộp khác theo quy định.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND huyện Phú Bình triển khai các thủ tục tiếp theo để thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành và đảm bảo thực hiện nghiêm những nội dung được quy định tại Điều 1 của Quyết định này và Văn bản chấp thuận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy; nếu để xảy ra sai sót phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và các quy định, quy chế của tỉnh. Trong quá trình triển khai thực hiện, trường hợp phát hiện có nội dung sai sót, không phù hợp với các quy định của pháp luật phải kịp thời tham mưu, báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND huyện Phú Bình chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, Tỉnh ủy, UBND tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm toán về thông tin, số liệu trong Báo cáo thẩm định và Hồ sơ đề xuất đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Công Thương và các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành, đơn vị hướng dẫn UBND huyện Phú Bình thực hiện các thủ tục theo đúng quy định.

4. Trung tâm Thông tin tỉnh Thái Nguyên phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND huyện Phú Bình và các sở, ngành, đơn vị có liên quan để đăng tải nội dung Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất lên Cổng thông tin điện tử tỉnh Thái Nguyên.

### **Điều 3. Điều khoản thi hành**

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư có hiệu lực từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Công Thương, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Phú Bình và các tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

#### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, TH.

Quangla.47.QĐ.2024



**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**KT. CHỦ TỊCH**  
**PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**




**Đặng Xuân Trường**

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1793 /QĐ-UBND

## QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 31 tháng 7 năm 2024)

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định 395/QĐ-UBND ngày 28/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa;

Căn cứ Quyết định số 1193/QĐ-UBND ngày 03/6/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa;

Căn cứ Công văn số 4122/UBND-TH ngày 24/7/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc thực hiện Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam nộp;

Xét Báo cáo thẩm định số 3147/BC-SKHĐT ngày 29/7/2024, Tờ trình số 3148/TTr-SKHĐT ngày 29/7/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.

### QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam là nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa đã được UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 395/QĐ-UBND ngày 28/02/2024, với nội dung như sau:

**Điều 1. Thông tin về nhà đầu tư thực hiện dự án**

- Tên nhà đầu tư: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0109600862 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp ngày 16/4/2021, thay đổi lần 01 ngày 19/6/2024.
- Địa chỉ: Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 0912.218.828.

**Điều 2. Thông tin về dự án đầu tư**

1. Sơ bộ tổng vốn đầu tư dự án: 642,617 tỷ đồng. Trong đó:
  - Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án (m1): 530,872 tỷ đồng.
  - Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (m2): 111,745 tỷ đồng.
2. Vốn đầu tư của dự án: Vốn khác. Trong đó:
  - Vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư: 115,00 tỷ đồng.
  - Vốn do nhà đầu tư huy động hợp pháp: Phần còn lại của tổng vốn đầu tư.
3. Tiến độ thực hiện dự án
  - a) Tiến độ phân bổ vốn chủ sở hữu và huy động các nguồn vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.
  - b) Tiến độ thực hiện dự án: Đến hết Quý IV/2027.

**Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án:** 50 năm tính từ ngày nhà đầu tư được cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất.

**Điều 4. Tổ chức thực hiện:**

1. UBND huyện Phú Bình chủ trì, phối hợp với các sở, ngành có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật để triển khai các bước tiếp theo theo đúng quy định.
2. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Công Thương, UBND huyện Phú Bình và các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành, đơn vị hướng dẫn, phối hợp với Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục theo quy định; đồng thời thực hiện công tác quản lý nhà nước, kiểm tra, giám sát theo đúng quy định hiện hành.

### 3. Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

Bổ trí nguồn lực, phối hợp chặt chẽ với các sở, ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan sớm hoàn thiện các thủ tục pháp lý để triển khai dự án theo đúng tiến độ và các quy định hiện hành. Định kỳ hàng quý gửi báo cáo tiến độ thực hiện về Sở Kế hoạch và Đầu tư để phối hợp kiểm tra, theo dõi, quản lý theo quy định.

Thực hiện đầy đủ thủ tục bảo đảm thực hiện dự án, thủ tục về đất đai, quy hoạch, xây dựng, nghĩa vụ tài chính; chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự, văn hóa xã hội, an toàn lao động và các quy định có liên quan của pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện theo đúng quy định.

**Điều 5.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Công Thương, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Phú Bình; Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

**Nơi nhận:**

- Như Điều 5;
  - Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
  - Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
  - Lưu: VT, CNN&XD, KT, TH.
- Quang 412 QĐ.2024

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Bình

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
HUYỆN PHÚ BÌNH**

Số: 4139 /QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phú Bình, ngày 20 tháng 9 năm 2022

### **QUYẾT ĐỊNH**

Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết  
Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa, huyện Phú Bình

### **ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN PHÚ BÌNH**

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 Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; 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 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 của Chính phủ về quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: Số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 về Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật; số 02/2017/TT-BXD ngày 01/3/2017 về hướng dẫn về quy hoạch xây dựng nông thôn;

Căn cứ văn bản số 1156/SGTVT-QLCLCT&ATGT ngày 25/7/2022 của Sở Giao thông vận tải về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình;

Căn cứ văn bản số 2154/SNN-QLXDCT ngày 25/7/2022 của Sở Nông nghiệp phát triển nông thôn về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa, huyện Phú Bình;

Căn cứ văn bản số 67/CV-HKL ngày 04/4/2022 của Hạt kiểm lâm Phú Bình về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa, huyện Phú Bình;

Căn cứ văn bản số 236/NST-QLCT ngày 19/7/2022 của Công ty TNHH Một thành viên khai thác các công trình thủy lợi Nam Sông Thương về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa, huyện Phú Bình;

Căn cứ văn bản số 2253/SXD-QHKT ngày 10/8/2022 của Sở Xây dựng tỉnh Thái Nguyên về tham gia ý kiến về nội dung đồ án quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà, huyện Phú Bình;

Căn cứ Thông báo kết luận số 566-TB/HU ngày 06/12/2021 của Ban Thường vụ Huyện ủy Phú Bình về chủ trương lập quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà;

Căn cứ Quyết định số 1920/QĐ-UBND ngày 06/05/2022 của UBND huyện Phú bình về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà;

Căn cứ Nghị quyết số 04/NQ-HĐND ngày 05/8/2022 của HĐND xã Tân Hoà về việc thông qua đồ án quy hoạch chi tiết khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà;

Xét đề nghị của Trung tâm phát triển quỹ đất huyện tại Tờ trình số 246/TTr-TTPTQĐ ngày 05/9/2022 và đề nghị của phòng Kinh tế và Hạ tầng- Cơ quan Thường trực Hội đồng thẩm định các đồ án QHXD và đô thị huyện tại Tờ trình số 113/TTr-KTHT ngày 15/9/2022.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà với những nội dung chính như sau:

**I. Tên quy hoạch:** Quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà huyện Phú Bình.

**II. Địa điểm quy hoạch:** Xã Tân Hoà, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

**III. Những nội dung chính của đồ án quy hoạch:**

**1. Phạm vi ranh giới quy hoạch:**

- Phía Bắc và phía Đông giáp khu dân cư hiện có xóm Thanh Lương.
- Phía Nam giáp Sông Đào (kênh Chính).
- Phía Tây: Giáp đường giao thông từ sông Đào vào UBND xã Tân Hoà.

**2. Quy mô quy hoạch:**

- Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch: 30,34ha.
- Quy mô dân số: Khoảng 3.500 người.

**3. Mục tiêu, tính chất:** Là khu dân cư, khu nhà ở xây dựng đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhu cầu về đất ở và nhà ở cho nhân dân trên địa bàn. Từng bước hoàn thiện mạng lưới điểm dân cư nông thôn trên địa bàn xã Tân Hoà nói riêng và huyện Phú Bình nói chung.

**4. Phân khu chức năng, cơ cấu sử dụng đất:** Các khu chức năng trong đồ án quy hoạch như sau:

- Đất ở: Đất ở liền kề, đất ở biệt thự.
- Đất công cộng, dịch vụ, thương mại: Trường mầm non, nhà văn hoá, trạm y tế, các khu công cộng thương mại dịch vụ, sân tập luyện thể dục thể thao.
- Đất cây xanh: Đất cây xanh, vườn hoa, sân chơi nhóm nhà.

- Đất hạ tầng kỹ thuật bao gồm: Đất giao thông và bãi đỗ xe, trạm xử lý nước thải, khu trung chuyển rác thải, ta luy kỹ thuật,...

Cơ cấu sử dụng đất tổng hợp theo bảng sau:

Số TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ trọng (%)
1	Đất công cộng, dịch vụ	10.228,1	3,37%
+	Đất công trình công cộng, dịch vụ	7.143,2	
+	Đất trường mầm non	3.084,9	
2	Đất ở quy hoạch, trong đó;	106.862,5	35,21%
+	Đất ở liên kề	87.332,9	
+	Đất ở biệt thự	19.529,6	
3	Đất cây xanh	55.750,3	18,37%
+	Sân tập luyện thể thao	6.120,3	
+	Công viên trung tâm	16.679,4	
+	Đất cây xanh các nhóm nhà	32.950,6	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	130.631,1	43,05%
+	Đất trạm xử lý nước thải	542,0	
+	Bãi đỗ xe	2.315,1	
+	Đất đường giao thông	127.774,0	
Tổng diện tích lập quy hoạch		303.472,0	100,0%

#### 5. Giải pháp quy hoạch tổ chức không gian kiến trúc:

- Khu dân cư được quy hoạch tiếp cận từ hai phía, công chính kết nối với đường giáp kênh Chính; lối tiếp cận thứ hai được kết nối từ đường ở phía Tây khu đất quy hoạch.

- Trục không gian chính bắt đầu từ phía công chính tại điểm giao với đường Sông Đào vào khu vực trung tâm gặp trục đường chính Đông- Tây chạy lên phía tây bắc kết thúc tại điểm giao với tuyến đường vào UBND xã Tân Hòa phía Tây.

- Quy hoạch nhóm nhà ở kết hợp với các công trình công cộng và cây xanh cảnh quan.

#### 6. Giải pháp quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật:

6.1. Quy hoạch giao thông: Hệ thống giao thông trong khu quy hoạch được thiết kế gồm các mặt cắt như sau:

- Đường giáp bờ sông Đào, ký hiệu mặt cắt là A-A, có lộ giới 25,0 m.

Trong đó:

+ Lòng đường 20,0m.

+ Vía hè: 5m x 1 bên.

- Đường từ bờ sông đi UBND xã Tân Hòa, mặt cắt B-B có lộ giới 15,5m.

*Trong đó:*

+ Lòng đường 7,5m.

+ Vía hè: 4m x 2 bên

- Đường nội bộ, gồm: Mặt cắt 1-1, mặt cắt 2-2, mặt cắt 3-3 và mặt cắt 4-4.

- Mặt cắt 1-1 có lộ giới 30,0m.

*Trong đó:*

+ Lòng đường 9,0m x 2 chiều.

+ Vía hè: 5m x 2 bên.

+ Dài phân cách giữa: 2,0m.

- Mặt cắt 2-2: Đường trục chính trong khu dân cư, có lộ giới 27,0m.

*Trong đó:*

+ Lòng đường 7,5m x 2 chiều.

+ Vía hè: 5mx2 bên.

+ Dài phân cách giữa 2m.

- Mặt cắt 3-3: Đường vào các nhóm nhà ở có lộ giới 15,0m.

*Trong đó:*

+ Lòng đường 7,0 m.

+ Vía hè: 4,0m x 2 bên.

- Mặt cắt 4-4: Đường vào các nhóm nhà ở có lộ giới 13,0m.

*Trong đó:*

+ Lòng đường 7,0 m.

+ Vía hè: 3,0m x 2 bên.

- Các thông số kỹ thuật kết cấu chính:

+ Mặt đường thảm bê tông nhựa.

+ Lớp móng cấp phối đá dăm.

+ Lớp đất đầm chặt đạt K98.

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2,0%;

+ Độ dốc ngang vĩa hè: 1,5%.

+ Vĩa hè lát đá, gạch terazo hoặc có chùng loại tương đương.

- Trên các trục đường giao thông có lắp đặt biển báo chỉ dẫn, kẻ vạch phân làn theo quy định.

## **6.2. Quy hoạch san nền và thoát nước mưa:**

### **a) Quy hoạch san nền:**

- Lựa chọn phương pháp đường đồng mức thiết kế. Chênh cao giữa 2 đường đồng mức là 0,1m.

- Cao độ san nền cao nhất: + 20,60m.

- Cao độ nền thấp nhất: + 18,20 m.

- Độ dốc nền thiết kế: Từ 0,5% - 2,0%.

- Hướng dốc nền của khu quy hoạch là từ phía Bắc xuống phía Nam. Cao độ nền các lô đất xây dựng được thiết kế với độ dốc nền đảm bảo thoát nước mặt và có cao độ cao hơn các tuyến đường xung quanh từ 0,10 - 0,20m.

- Thiết kế san nền các lô đất đảm bảo thoát nước ra hệ thống cống thoát nước theo các trục đường và thoát dần về phía Nam chảy về khu vực xã Lương Phú qua cống ngầm dưới đáy tuyến Kênh Chính.

*b) Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:*

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy và riêng hoàn toàn với thoát nước thải. Kết cấu điển hình quy hoạch sử dụng công tròn kết hợp công hộp bê tông cốt thép đúc sẵn.

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu quy hoạch được thiết kế thành các lưu vực thoát nước nhỏ, sau đó thu gom vào hệ thống công, hố ga đặt dưới lòng đường. Nước mưa thoát dần ra các trục đường chính, dẫn vào hệ thống công thoát nước mưa của khu quy hoạch chảy dần về phía Đông Nam, thoát vào hồ nước cảnh quan trong dự án, sau đó thoát vào hệ thống mương tiêu nước hiện trạng.

- Hệ thống công thoát nước mưa thiết kế xây dựng bằng công tròn bê tông cốt thép chịu lực có đường kính D300-D1500mm.

- Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: Giếng thu, giếng thăm kiểm tra đồng bộ.

- Quy hoạch hệ thống công tưới thủy lợi chảy từ tuyến Kênh Chính cấp nước vào khu vực cánh đồng phía bắc dự án D1000.

*6.3. Quy hoạch cấp nước:*

- Tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt tính toán là:  $Q = 1.290 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ .

- Nguồn nước: Dự kiến lấy từ đường ống cấp nước sạch từ trạm cấp nước huyện Phú Bình đi dọc đường đê sông Đào cấp cho khu vực dự án.

- Giải pháp cấp nước:

+ Mạng lưới quy hoạch tuyến ống phân phối sử dụng ống HDPE D110, tuyến ống dịch vụ sử dụng ống HDPE D75, D50.

+ Các tuyến ống cấp nước được bố trí dưới vỉa hè, đảm bảo khoảng cách an toàn đối với các công trình ngầm khác theo quy chuẩn quy định. Độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất khi ở trên hè và khi đi qua đường tính từ đỉnh ống đến mặt đất đảm bảo theo quy chuẩn quy định. Trên các đường ống nhánh phân phối nước vào các lô đất bố trí tê chờ có nút bịt để đấu nối với ống cấp nước.

+ Hệ thống cấp nước cứu hỏa: Thiết kế đồng bộ với hệ thống cấp nước sinh hoạt. 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 trung bình 100-150m. 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.

*6.4. Quy hoạch cấp điện:*

- Tổng công suất tính toán sơ bộ toàn khu vực quy hoạch: 4.151 KVA.

- Nguồn điện: Lấy nguồn từ đường dây 35KV hiện có đi qua khu vực quy hoạch, hạ ngầm đoạn qua khu vực quy hoạch theo hệ thống đường giao thông..

- Lưới điện:

+ Trạm biến áp: Xây dựng mới 08 trạm biến áp 35/0,4kVA kiểu kios.

+ Lưới điện hạ thế 0,4kV: Sử dụng cáp ngầm hạ thế lõi đồng cách điện XLPE luồn trong ống xoắn HDPE đi trong rãnh cáp cấp điện 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  $1\text{cd/m}^2$ , đường nội bộ là  $0,6\text{cd/m}^2$ .

+ Đèn chiếu sáng đường giao thông được bố trí hai bên vỉa hè đối với các trục đường có chiều rộng lòng đường  $\geq 10\text{m}$ , bố trí một bên vỉa hè đối với các đường có chiều rộng lòng đường  $< 10\text{m}$ . Khoảng cách giữa hai cột đèn chiếu sáng trung bình từ 30m đến 40m/cột. Toàn bộ đường dây chiếu sáng dùng loại cột thép, bóng Led 220V- 120W, cáp ngầm cách điện 0,6/1kV luôn trong ống xoắn HDPE đi trong rãnh cáp.

#### **6.5. Hệ thống thông tin liên lạc:**

- Toàn bộ hệ thống cáp thông tin liên lạc cho khu vực quy hoạch được bố trí đi trong rãnh cáp dọc theo hành lang các tuyến giao thông chính trong toàn khu.

- Hệ thống mạng thông tin và các dịch vụ của khu quy hoạch được đấu nối với mạng lưới thông tin chung của khu vực.

#### **6.6. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường:**

##### **a) Quy hoạch thoát nước thải:**

- Tổng công suất thu gom nước thải tính toán: Khoảng  $663\text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- 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. Hệ thống nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định nước thải sinh hoạt được thoát chung theo hệ thống thoát nước mưa.

- Quy hoạch xây dựng trạm xử lý nước thải ở phía bắc khu vực quy hoạch có công suất tính toán khoảng  $700\text{m}^3/\text{ngày}$  đêm, thiết kế đồng bộ các thiết bị công nghệ xử lý nước thải, khí thải đạt tiêu chuẩn quy định.

- Các tuyến cống thoát nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường. Dùng cống thoát nước tự chảy có đường kính D300, D400. Xây dựng hệ thống hố ga tại các vị trí giao cắt, chuyển hướng của tuyến cống.

##### **b) Vệ sinh môi trường:**

- Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 2,6 tấn/ngày, 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.

- Bố trí các điểm thu gom chất thải rắn sinh hoạt: Tại các khu vực công cộng, trục đường khu vực, đường nhánh, 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 điểm tập kết rác theo quy định.

#### **7. Đánh giá tác động môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch**

- Đồ án quy hoạch chi tiết đã xác định các thông tin định lượng về hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình xây dựng và các nội dung có liên quan khác.

- Quy trình thực hiện, nội dung báo cáo và thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường chiến lược thực hiện theo các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường thực hiện quá trình triển khai dự án theo quy định.

8. Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch: Ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Căn cứ đồ án quy hoạch chi tiết được phê duyệt:

- Giao cho Trung tâm phát triển quỹ đất chủ trì phối hợp với các cơ quan chuyên môn thuộc UBND huyện và UBND xã Tân Hòa thực hiện công bố quy hoạch, cắm mốc quy hoạch tại thực địa. Bàn giao hồ sơ quy hoạch cho các cơ quan, đơn vị có liên quan để quản lý và thực hiện quy hoạch theo quy định.

- Giao cho UBND xã Tân Hòa có trách nhiệm quản lý đất đai, quản lý quy hoạch và trật tự xây dựng trong khu vực quy hoạch theo đúng quy định.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị: Phòng Kinh tế và Hạ tầng, phòng Tài chính- Kế hoạch, phòng Tài nguyên và Môi trường, phòng Nông nghiệp và PTNT, phòng Văn hóa và Thông tin, Giám đốc Trung tâm phát triển quỹ đất huyện, Chủ tịch UBND xã Tân Hòa và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. /

*Nơi nhận:*

- Thường trực Huyện ủy;
- Thường trực HĐND huyện;
- Chủ tịch, Các PCT UBND huyện;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, KT&HT. *2/3*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



*[Handwritten Signature]*  
**Nguyễn Thị Loan**

TTPTQĐ TỈNH THÁI NGUYÊN  
CN TTPTQĐ KHU VỰC IV

Số: 344/CN TTPTQĐ-GPMB

V/v tổng hợp diện tích thu hồi, bồi thường GPMB các loại đất dự án: Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Phủ Bình, ngày 19 tháng 9 năm 2025

Kính gửi: Công ty cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam

Căn cứ Văn bản số 28725/SMT ngày 28/7/2025 của Công ty cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam về việc tổng hợp diện tích thu hồi, bồi thường GPMB các loại đất dự án: Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa.

Căn cứ bản đồ địa chính trích lục chính lý phục vụ GPMB dự án: Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Thái Nguyên cung cấp.

Chi nhánh Trung tâm triển quỹ đất khu vực IV cung cấp số liệu diện tích thu hồi, bồi thường GPMB các loại đất dự án: Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa cụ thể như sau:

Tổng diện tích đất thu hồi, bồi thường GPMB: 30.165 ha trong đó:

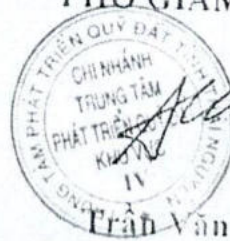
- Đất LUC: 26,527 ha;
- Đất LUK: 0,039 ha
- Đất HNK: 0,367 ha;
- Đất NTS: 0,106 ha;
- Đất NKH: 0,866 ha;
- Đất BCS: 0.039 ha;
- Đất ONT+CLN: 0,737 ha;
- Đất DGT, DTL, NTD, SON: 1,484 ha

Chi nhánh Trung tâm Phát triển quỹ đất khu vực IV cung cấp số liệu diện tích thu hồi, bồi thường GPMB các loại đất dự án: Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa để Công ty cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam được biết và thực hiện các bước tiếp theo theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VT.

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Văn Anh

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 8418 /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 30 tháng 12 năm 2024

### QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Phú Bình

#### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;

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

Căn cứ Thông tư số 29/2024/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Nghị quyết số 107/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc thông qua danh mục và điều chỉnh danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất, đất rừng phòng hộ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 1637/QĐ-UBND ngày 14 tháng 7 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Phú Bình thời kỳ 2021-2030;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 968/TTr-STNMT ngày 26 tháng 12 năm 2024 về việc đề nghị phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Phú Bình.

#### QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Phú Bình với các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

1. Kế hoạch sử dụng đất

Tổng diện tích Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 là 827,12 ha.

(Chi tiết tại phụ lục I kèm theo)

2. Kế hoạch thu hồi các loại đất

Tổng diện tích thu hồi đất năm 2025 là 763,33 ha.

*(Chi tiết tại phụ lục II kèm theo)*

3. Kế hoạch chuyển mục đích sử dụng đất

Tổng diện tích chuyển mục đích sử dụng đất năm 2025 là 743,62 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 2025 là 2,73 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 2025 là 107 công trình, dự án, với diện tích sử dụng đất là 827,12 ha. Trong đó:

- 97 công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2025, với diện tích sử dụng đất là 822,21 ha.

*(Chi tiết tại phụ lục V kèm theo)*

- 10 công trình, dự án đăng ký mới năm 2025, với diện tích sử dụng đất là 4,91 ha.

*(Chi tiết tại phụ lục VI kèm theo)*

6. Điều chỉnh Kế hoạch sử dụng đất huyện Phú Bình

- Điều chỉnh địa điểm, diện tích đối với 02 dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4126/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2020, Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 18 tháng 10 năm 2023. Các nội dung khác vẫn giữ nguyên theo Quyết định số 4126/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2020, Quyết định số 2545/QĐ-UBND ngày 18 tháng 10 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Nguyên nhân, lý do điều chỉnh: Hội đồng nhân dân tỉnh đã thông qua điều chỉnh địa điểm, diện tích tại Nghị quyết số 107/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2024.

*(Chi tiết tại phụ lục VII kèm theo)*

7. Hủy bỏ Kế hoạch sử dụng đất đã quá 02 năm chưa thực hiện

Hủy bỏ Kế hoạch sử dụng đất đối với 42 công trình, dự án trên địa bàn huyện Phú Bình do đã quá 02 năm chưa thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 76 Luật Đất đai 2024.

*(Chi tiết tại phụ lục VIII kèm theo)*

**Điều 2.** Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình có trách nhiệm:

1. Công bố công khai Kế hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật về đất đai;

2. Tổ chức thực hiện và chịu trách nhiệm toàn diện về thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất phải phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch của các ngành, lĩnh vực có liên quan, phù hợp với chỉ tiêu sử dụng đất đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua, đảm bảo đúng theo quy định của pháp luật;

3. Tổ chức kiểm tra thường xuyên việc thực hiện kế hoạch sử dụng đất.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Phú Bình và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *AT*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Đoàn ĐBQH tỉnh;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, CNNXD.

Anhđ T12/2024

*[Handwritten signature]*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



*[Handwritten signature]*  
**Lê Quang Tiến**

**Phụ lục V**  
**Danh mục 97 Công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2025**  
**của huyện Phú Bình**

(Kèm theo Quyết định số: 3418 /QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm (xã, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích	Sử dụng từ các loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
	<b>Tổng</b>		<b>822,22</b>	<b>406,67</b>	<b>144,32</b>			<b>271,22</b>
1	Khu đô thị số 9 thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	9,75	7,25				2,50
2	Khu đô thị Cầu Cò	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	1,58	0,78				0,80
3	Khu đô thị số 12	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	4,20	1,67				2,53
4	Dự án xây dựng Khu đô thị số 04 thị trấn Hương Sơn	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	0,30	0,13				0,17
5	Dự án xây dựng Khu đô thị số 05 thị trấn Hương Sơn	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	0,79	0,61				0,18
6	Dự án xây dựng Khu đô thị số 06 thị trấn Hương Sơn	Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	0,11	0,10				0,01
		Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	0,31	0,22				0,09
7	Dự án khu dân cư Hồ Đình	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	1,42	1,28				0,14
8	Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu dân cư số 2 thị trấn Hương Sơn	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	0,95	0,57				0,38
9	Khu đô thị số 4 thị trấn Hương Sơn	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	13,98	7,75	0,12			6,11
		Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	2,00	1,88				0,12
10	Khu đô thị số 2B thị trấn Hương Sơn	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	1,61	1,02				0,59
11	Khu đô thị số 2 thuộc khu đô thị mới Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	9,73	3,00	1,80			4,93
12	Điểm dân cư trung tâm xã Tân Đức	Xã Tân Đức, huyện Phú Bình	4,83	4,31				0,52
13	Điểm dân cư nông thôn sinh thái Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	3,99		0,09			3,90
14	Khu đô thị số 6 thuộc đô thị mới Diêm Thụy, huyện Phú Bình	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	7,70	5,67				2,03
15	Khu nhà ở xã hội Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	5,00	3,90				1,10
16	Khu đô thị số 3 thuộc đô thị mới Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	14,45	9,55	0,80			4,10
17	Khu tái định cư xã Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	13,35	4,67	3,00			5,68
18	Điểm dân cư Ngọc Xuân, xóm Kiều Chính, xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	Xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	9,00	6,50	0,05			2,45
19	Khu đô thị Phú Bình 1	Xã Xuân Phương; thị trấn Hương Sơn; Xã Nga My	0,13	0,02	0,06			0,05
20	Khu đô thị Phú Bình 2	Xã Xuân Phương; thị trấn Hương Sơn; Xã Nga My	0,10		0,09			0,01
21	Khu tái định cư xóm Trạng, xã Diêm Thụy	Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	6,01	4,19				1,82

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm (xã, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích	Sử dụng từ các loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
22	Điểm dân cư phía Tây Bắc, xã Kha Sơn	Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	3,71	1,95				1,76
23	Khu dân cư Kha Sơn	Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	15,43	13,75				1,68
24	Khu dân cư số 1 xã Tân Đức	Xã Tân Đức, huyện Phú Bình	25,89	21,36				4,53
25	Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa	Xã Tân Hòa, huyện Phú Bình	33,47	26,60				6,87
26	Khu dân cư số 3	Xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	9,30	5,28	0,94			3,08
		Xã Nga My, huyện Phú Bình	0,10	0,07			0,03	
		Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	0,02				0,02	
		Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	6,97	4,10	0,22		2,65	
27	Đầu giá đất ở khu dân cư (thuộc quy hoạch Khu trung tâm xã Bàn Đạt)	Xã Bàn Đạt, huyện Phú Bình	0,12					0,12
28	Đầu giá đất ở khu dân cư (thuộc quy hoạch Khu dân cư trung tâm xã Thanh Ninh)	Xã Thanh Ninh, huyện Phú Bình	0,20	0,14				0,06
29	Dự án Trụ sở làm việc Huyện uỷ, HĐND và UBND huyện Phú Bình	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	1,00	0,68				0,32
30	Trụ sở UBND xã Tân Khánh	Xã Tân Khánh, huyện Phú Bình	0,03					0,03
31	Phòng làm việc Ban Chỉ huy quân sự xã Hà Châu	Xã Hà Châu, huyện Phú Bình	0,05					0,05
32	Xây dựng khu trung tâm xã Nhã Lộng (hạng mục: cải tạo nâng cấp Trụ sở làm việc UBND xã; Nhà làm việc bộ phận một cửa; Nhà đa năng)	Xã Nhã Lộng, huyện Phú Bình	0,10					0,10
33	Dự án xây dựng Trụ sở, nơi làm việc Ban chỉ huy quân sự xã Dương Thành	Xã Dương Thành, huyện Phú Bình	0,06					0,06
34	Công trình mở rộng Trường mầm non, Trường huấn luyện Trường Quân sự/Quân khu I	Xã Bàn Đạt, huyện Phú Bình	0,98	0,50				0,48
		Xã Tân Khánh, huyện Phú Bình	1,63	1,41				0,22
35	Dự án xây dựng Công trình chiến đấu trong Căn cứ chiến đấu huyện Phú Bình	Xã Tân Thành, huyện Phú Bình	8,19	0,70	7,26			0,23
36	Dự án xây dựng quảng trường huyện Phú Bình	Thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình	1,36	1,17				0,19
37	Cải tạo, nâng cấp Đền thờ các anh hùng liệt sỹ huyện Phú Bình	Xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	0,65					0,65
38	Dự án xây dựng Nhà văn hóa Trung tâm xã Nhã Lộng	Xã Nhã Lộng, huyện Phú Bình	0,51	0,30				0,21
39	Dự án xây dựng trung tâm văn hóa thể thao xã Bàn Đạt	Xã Bàn Đạt, huyện Phú Bình	1,30	1,20				0,10
40	Trung tâm văn hóa thể thao xã Thanh Ninh	Xã Thanh Ninh, huyện Phú Bình	0,59	0,59				
41	Dự án Trạm y tế xã Nhã Lộng	Xã Nhã Lộng, huyện Phú Bình	0,20	0,18				0,02
42	Dự án xây dựng trường mầm non xã Dương Thành	Xã Dương Thành, huyện Phú Bình	0,32	0,32				
43	Công trình xây dựng Trường Mầm non xã Thượng Đình	Xã Thượng Đình, huyện Phú Bình	0,32	0,32				

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 70/NQ-HĐND

Thái Nguyên, ngày 30 tháng 9 năm 2024

### NGHỊ QUYẾT

Về việc thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

### HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN KHÓA XIV, KỲ HỌP THỨ HAI MƯỜI MỘT (KỲ HỌP CHUYÊN ĐỀ)

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15; Luật Nhà ở số 27/2023/QH 15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;

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

Căn cứ Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 05 năm 2021 - 2025;

Căn cứ Quyết định số 227/QĐ-TTg ngày 12 tháng 3 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ điều chỉnh một số chỉ tiêu sử dụng đất đến năm 2025 được Thủ tướng Chính phủ phân bổ tại Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022;

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

Xét Tờ trình số 115/TTr-UBND ngày 23 tháng 9 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc thông qua Nghị quyết điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; Báo cáo thẩm tra của Ban Kinh tế - ngân sách Hội đồng nhân dân tỉnh; ý kiến thảo luận của đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh tại kỳ họp.

### QUYẾT NGHỊ:

**Điều 1.** Thông qua bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, cụ thể như sau:

- 01 dự án thu hồi đất với diện tích 128,18 ha (chi tiết tại Phụ lục I kèm theo).

- 07 công trình, dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất với tổng diện tích 290,98 ha (chi tiết tại Phụ lục II kèm theo).

**Điều 2.** Thông qua điều chỉnh diện tích, địa điểm đối với 03 dự án trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (chi tiết tại Phụ lục III kèm theo).

**Điều 3.** Tổ chức thực hiện

1. Ủy ban nhân dân tỉnh chịu trách nhiệm về tính chính xác của hồ sơ; căn cứ pháp lý của các dự án và tổ chức thực hiện Nghị quyết đảm bảo đúng chỉ tiêu sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai năm 2024, Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện thời kỳ 2021 - 2030 và các văn bản pháp luật có liên quan.

Chỉ thực hiện việc thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất khi đã đảm bảo đầy đủ thủ tục, quy trình và đúng quy định của pháp luật. Trong quá trình thực hiện, Ủy ban nhân dân tỉnh tiếp tục rà soát quy mô, diện tích của từng dự án, đánh giá tiến độ triển khai, sắp xếp thứ tự ưu tiên thực hiện theo tính cấp thiết của từng dự án, đảm bảo mục tiêu sử dụng đất hiệu quả, tiết kiệm. Sau thu hồi, yêu cầu chủ đầu tư sớm đưa vào sử dụng đất có hiệu quả. Kiên quyết xử lý các dự án chậm triển khai, vi phạm Luật Đất đai theo quy định.

Tiếp tục cải cách hành chính, nhất là cải cách các thủ tục hành chính trong lĩnh vực đầu tư, xây dựng và đất đai. Tuân thủ đúng quy trình, quy định pháp lý trong tổ chức thực hiện thu hồi đất.

2. Giao Thường trực Hội đồng nhân dân tỉnh, các Ban Hội đồng nhân dân tỉnh, các Tổ đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh và đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh giám sát việc thực hiện Nghị quyết.

Nghị quyết này đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên Khóa XIV, Kỳ họp thứ hai mươi mốt (Kỳ họp chuyên đề) thông qua ngày 30 tháng 9 năm 2024./.

**Nơi nhận:**

- Ủy ban Thường vụ Quốc hội (Báo cáo);
- Chính phủ (Báo cáo);
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (Báo cáo);
- Thường trực Tỉnh ủy (Báo cáo);
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Ủy ban nhân dân tỉnh;
- Đoàn đại biểu Quốc hội tỉnh;
- Ủy ban MTTQ tỉnh;
- Các đại biểu HĐND tỉnh Khóa XIV;
- Tòa án nhân dân tỉnh;
- Viện Kiểm sát nhân dân tỉnh;
- Cục Thi hành án dân sự tỉnh;
- Kiểm toán nhà nước Khu vực X;
- Văn phòng: Tỉnh ủy, Ủy ban nhân dân tỉnh;
- Văn phòng Đoàn ĐBQH và HĐND tỉnh;
- Các sở, ban, ngành, đoàn thể của tỉnh;
- TT HĐND và UBND các huyện, thành phố;
- Báo Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, CTHĐND.

**CHỦ TỊCH**



**Phạm Hoàng Sơn**

## Phụ lục I

### Danh mục 01 dự án thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

(Kèm theo Nghị quyết số 70 /NQ-HĐND ngày 30 tháng 9 năm 2024  
của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

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 săn xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
1	HUYỆN PHÚ BÌNH		128,18	35,43	5,69			87,06
1	Khu công nghiệp Thượng Đình	Xã Thượng Đình, huyện Phú Bình	128,18	35,43	5,69			87,06

Phụ lục II

Danh mục 07 công trình, dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

(Kèm theo Nghị quyết số 70/NQ-HĐND ngày 30 tháng 9 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

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 sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
<b>1</b>	<b>HUYỆN PHÚ BÌNH</b>		290,98	211,75	2,01			77,23
1	Chuyển mục đích sang đất ở nông thôn của hộ gia đình, cá nhân	Xã Diềm Thụy, huyện Phú Bình	0,06	0,06				
2	Khu dân cư Kha Sơn	Xã Kha Sơn, huyện Phú Bình	15,43	13,75				1,68
3	Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa	Xã Tân Hòa, huyện Phú Bình	33,47	26,60				6,87
4	Cụm công nghiệp Lương Phú - Tân Đức	Xã Lương Phú, huyện Phú Bình	43,10	38,14				4,96
		Xã Tân Đức, huyện Phú Bình	31,40	25,00				6,40
5	Cụm công nghiệp Tân Đức	Xã Tân Đức, huyện Phú Bình	74,50	41,62	2,01			30,87
6	Cụm Công nghiệp Hà Châu 1	Xã Hà Châu, huyện Phú Bình	48,34	34,74				13,60
7	Cụm Công nghiệp Hà Châu 2	Xã Nga My, huyện Phú Bình	0,01	0,01				
		Xã Hà Châu, huyện Phú Bình	44,68	31,83				12,85

**Phụ lục III**

**Điều chỉnh diện tích, địa điểm đối với 03 dự án trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên**

*(Kèm theo Nghị quyết số 70/NQ-HĐND ngày 30 tháng 9 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên)*

Nghị quyết của HĐND tỉnh Thái Nguyên đã phê duyệt					Nay điều chỉnh lại như sau													
STT	Tên công trình, dự án sử dụng đất	Địa điểm (vị trí, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích (ha)	Sử dụng từ nhóm đất (ha)				STT	Tên công trình, dự án sử dụng đất	Địa điểm (vị trí, phường, thị trấn, huyện)	Diện tích (ha)	Sử dụng từ nhóm đất (ha)						
				Đất trồng lúa	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác					Đất trồng lúa	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác			
A	Nghị quyết số 105/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 của HĐND tỉnh	Thành phố Phố Yên và huyện Phú Bình		Phường Hồng Tiến, thành phố Phố Yên	84,85	26,40			58,45	Phường Hồng Tiến, thành phố Phố Yên	149,52	50,75			98,77			
				Phường Đồng Tiến, thành phố Phố Yên	47,00	13,57			33,43			47,00	13,57			33,43		
				Phường Tiên Phong, thành phố Phố Yên	37,15	10,52			26,63			37,15	10,52			26,63		
				Xã Nga Mỹ, huyện Phú Bình	48,22	17,53			30,69			48,22	17,53			30,69		
				Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	17,18	6,85			10,33			17,18	6,85			10,33		
II	Huyện Phú Bình																	
I	Khu công nghiệp Yên Bình 2			Xã Nga Mỹ, huyện Phú Bình	155,33	47,51			107,82	Khu công nghiệp Yên Bình 2	268,68	99,09			169,59			
				Xã Diêm Thụy, huyện Phú Bình	26,67	9,63			17,04			26,67	9,63			17,04		
B	Nghị quyết số 208/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 của HĐND tỉnh																	
I	Huyện Phú Bình																	
I	Khu công nghiệp Bình Phúc - Xuân Phương	Xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	74,85	64,95	9,90	1	Khu công nghiệp Bình Phúc - Xuân Phương	Xã Nga Mỹ, huyện Phú Bình	0,03	0,03	65,85	8,00						
													Xã Xuân Phương, huyện Phú Bình	73,85	65,85	8,00		

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1866 /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 8 năm 2021

### QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên  
giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2040

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 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 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung  
một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của  
Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của  
Chính phủ bổ sung điều chỉnh Nghị định 99/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm  
2015 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của  
Chính phủ về việc phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2021 của  
Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20  
tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Quyết định số 2127/QĐ-TTg ngày 30 tháng 11 năm 2011 của  
Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển nhà ở Quốc gia  
đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Căn cứ Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 19 tháng 5 năm 2021 của  
Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên thông qua Chương trình phát triển nhà ở  
tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2040;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 1496/TTr-SXD  
ngày 31 tháng 5 năm 2021.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên giai đoạn  
2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2040 với các nội dung như sau:

#### I. Quan điểm, định hướng phát triển nhà ở

## 1. Quan điểm, định hướng chung

- Chương trình phát triển nhà ở của tỉnh phải đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật về nhà ở; phù hợp với Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Thái Nguyên đến năm 2035 để tăng cường công tác quản lý nhà nước về nhà ở và phát triển thị trường bất động sản ổn định, lành mạnh.

- Phát triển nhà ở phải gắn với phát triển đô thị của tỉnh đảm bảo đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng đô thị đồng bộ, hoàn chỉnh, chú trọng kết nối liên kết vùng, nhằm tăng cường thu hút đầu tư phát triển tiềm năng của địa phương; phát triển đa dạng các loại hình nhà ở phải bảo đảm an toàn và đáp ứng các điều kiện về chất lượng xây dựng, kiến trúc, cảnh quan, tiện nghi và thân thiện với môi trường; đủ khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu, thảm họa thiên tai, sử dụng tiết kiệm năng lượng và mang bản sắc văn hóa truyền thống vùng miền theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành, đẩy mạnh phát triển loại hình nhà ở chung cư theo hướng tăng tỷ lệ nhà ở chung cư trong tổng số nhà ở mới phát triển hàng năm, tăng tỷ trọng nhà ở cho thuê và khuyến khích phát triển nhà ở xã hội phù hợp khả năng chi trả của người có thu nhập thấp, công nhân lao động tại các khu công nghiệp, đặc biệt là nhà ở xã hội cho thuê. Đồng thời phát triển nhà ở dựa trên cơ sở chính trang, tái phát triển các khu vực đô thị hiện hữu, lồng ghép vào các chương trình trọng điểm của tỉnh, từ đó góp phần vào quá trình phát triển bền vững và cân bằng sinh thái đô thị của địa phương.

- Tiếp tục nâng cấp hoàn thiện hệ thống hạ tầng đối với các đô thị hiện hữu. Xây dựng các dự án nhà ở, khu đô thị trọng điểm, chất lượng cao tại các địa phương có nhiều tiềm năng, lợi thế, tạo động lực phát triển, kết nối giữa khu vực trung tâm và các địa phương lân cận; trong đó tập trung đầu tư xây dựng và phát triển nhà ở tại khu vực đô thị, các khu công nghiệp, các vùng sản xuất sản phẩm nông, lâm nghiệp hàng hóa chủ lực và các khu chức năng gắn với việc phát triển nông thôn mới.

## 2. Định hướng phát triển cụ thể theo từng khu vực

2.1. Khu vực phía Nam và đường vành đai V (thành phố Thái Nguyên - thành phố Sông Công - thị xã Phổ Yên - huyện Phú Bình) - vùng đô thị hóa, công nghiệp và dịch vụ

- Phát triển nhà ở đảm bảo phù hợp quy hoạch chung xây dựng thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công, thị xã Phổ Yên theo hướng đô thị thông minh, phát triển nhà ở theo hướng văn minh hiện đại, có bản sắc, tiết kiệm năng lượng, thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Phát triển đa dạng các loại hình nhà ở, đẩy mạnh phát triển loại hình nhà ở chung cư theo hướng tăng tỷ lệ nhà ở chung cư trong tổng số nhà ở mới phát triển hàng năm (đặc biệt đối với thành phố Thái Nguyên); hạn chế việc phân lô bán nền tại các dự án.

- Khuyến khích phát triển nhà ở xã hội cho người có thu nhập thấp, công nhân trong khu công nghiệp theo mô hình tập trung.

- Phát triển các khu đô thị, dự án nhà ở bám dọc theo tuyến đường giao thông quan trọng sẽ hình thành trong giai đoạn 2021 - 2030.

- Nâng cấp cải tạo các khu nhà ở hiện có kết hợp với chỉnh trang đô thị.

*2.2. Khu vực phía Tây Bắc (huyện Phú Lương - huyện Định Hóa - huyện Đại Từ) - vùng công nghiệp (chế biến chè, khai khoáng...), dịch vụ du lịch và nông nghiệp*

- Quy hoạch, định hướng phát triển nhà ở tại khu vực đô thị theo mô hình khu dân cư đô thị tập trung, tránh tình trạng nhà ở và không gian đô thị chỉ phát triển bám dọc theo các trục giao thông đặc biệt là tỉnh lộ, huyện lộ.

- Phát triển nhà ở theo hướng giữ mật độ xây dựng thấp, tạo môi trường và cảnh quan trong khu vực.

- Phát triển nhà ở thương mại, nghỉ dưỡng gắn với phát triển du lịch sinh thái khu vực Ah toàn khu Việt Bắc - ATK, khu di tích Đền Đuôm, hướng tới phong cách kiến trúc xanh, sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường.

- Phát triển nhà ở khu vực nông thôn gắn với mục tiêu xây dựng nông thôn mới; phát triển theo mô hình nhà ở sinh thái, gắn liền với sản xuất nông nghiệp.

*2.3. Khu vực phía Đông Bắc (huyện Võ Nhai - huyện Đông Hy) - vùng nông, lâm nghiệp và công nghiệp khai khoáng.*

- Quy hoạch, định hướng phát triển nhà ở khu vực đô thị theo mô hình khu đô thị tập trung, tránh tình trạng nhà ở và không gian đô thị chỉ phát triển bám dọc theo các trục giao thông đặc biệt là tỉnh lộ, huyện lộ.

- Phát triển nhà ở theo hướng giữ mật độ xây dựng thấp, tạo môi trường và cảnh quan trong khu vực.

- Quy hoạch, phát triển nhà ở xã hội cho đối tượng công nhân, người lao động làm việc tại các mỏ khai thác, chế biến khoáng sản, người lao động làm việc trên địa bàn trong giai đoạn tới.

- Phát triển nhà ở khu vực nông thôn gắn với mục tiêu xây dựng nông thôn mới; phát triển theo mô hình nhà ở sinh thái, gắn liền với sản xuất nông, lâm nghiệp.

## **II. Mục tiêu phát triển nhà ở giai đoạn 2021-2030**

### **1. Giai đoạn 2021 - 2025**

#### *1.1. Về diện tích nhà ở:*

- Phấn đấu đến năm 2025 diện tích nhà ở bình quân toàn tỉnh đạt 29,5m<sup>2</sup> sàn/người; khu vực đô thị là 35m<sup>2</sup> sàn/người, khu vực nông thôn là 25,8m<sup>2</sup> sàn/người.

- Tổng diện tích sàn nhà ở tăng thêm là 6.562.256m<sup>2</sup>, tương ứng với tổng số căn hộ hoàn thành là 51.495 căn, trong đó:

+ Nhà ở thương mại, khu đô thị: Diện tích sàn là 2.279.059m<sup>2</sup> với số căn hộ là 15.194 căn.

- + Nhà ở xã hội: Diện tích sàn là 121.900m<sup>2</sup> với số căn hộ là 1.741 căn.
- + Nhà ở tái định cư: Diện tích sàn là 976.881m<sup>2</sup> với số căn hộ là 8.141 căn.
- + Nhà ở do hộ gia đình, cá nhân tự xây dựng: Diện tích sàn là 3.184.416m<sup>2</sup> với số căn hộ là 26.419 căn.

### 1.2. Nguồn vốn để phát triển nhà ở:

Tổng nhu cầu vốn dự kiến là 46.605 tỷ đồng, trong đó:

- Vốn của doanh nghiệp là 20.163 tỷ đồng.
- Vốn của người dân là 26.442 tỷ đồng.

### 1.3. Nhu cầu về diện tích đất:

Tổng nhu cầu diện tích đất để phát triển nhà ở là 7.426,2ha, trong đó:

- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở thương mại là 6.266,2ha.
- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở xã hội là 380,3ha.
- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở tái định cư là 779,7ha.

## 2. Giai đoạn 2026 - 2030

### 2.1. Mục tiêu về diện tích nhà ở:

- Phần đầu đến năm 2030 diện tích nhà ở bình quân toàn tỉnh đạt 34,4m<sup>2</sup> sàn/người; khu vực đô thị là 36,5m<sup>2</sup> sàn/người, khu vực nông thôn là 32,7m<sup>2</sup> sàn/người.

- Tổng diện tích sàn nhà ở tăng thêm là 8.788.734m<sup>2</sup>, tương ứng với tổng số căn hộ hoàn thành là 69.517 căn, trong đó:

+ Nhà ở thương mại, khu đô thị: Diện tích sàn là 2.784.966m<sup>2</sup> với số căn hộ là 18.566 căn.

+ Nhà ở xã hội: Diện tích sàn là 154.500m<sup>2</sup> với số căn hộ là 2.207 căn.

+ Nhà ở tái định cư: Diện tích sàn là 1.140.581m<sup>2</sup> với số căn hộ là 9.505 căn.

+ Nhà ở do hộ gia đình, cá nhân tự xây dựng: Diện tích sàn là 4.708.687m<sup>2</sup> với số căn hộ là 39.239 căn.

### 2.2. Nguồn vốn để phát triển nhà ở:

Tổng nhu cầu vốn dự kiến là 75.343 tỷ đồng, trong đó:

- Vốn của doanh nghiệp là 18.350 tỷ đồng.
- Vốn của người dân là 56.993 tỷ đồng.

### 2.3. Nhu cầu về diện tích đất:

Tổng nhu cầu về diện tích đất để phát triển nhà ở là 8.386,5ha, trong đó:

- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở thương mại là 7.009,2ha.
- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở xã hội là 527,8ha.
- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở tái định cư là 849,5ha.

### III. Định hướng phát triển nhà ở đến năm 2040

1. Tiếp tục kế thừa các định hướng phát triển nhà ở của tỉnh đến năm 2030, bảo đảm việc phát triển nhà ở đồng bộ, bền vững theo từng thời kỳ, phù hợp với tiềm năng, lợi thế, nội lực của tỉnh và khả năng huy động các nguồn lực bên ngoài; lấy phát triển nhà ở làm động lực phát triển kinh tế - xã hội của toàn tỉnh.

2. Phát triển nhà ở gắn với phát triển hệ thống đô thị, đồng bộ, hiện đại, tiên tiến, giàu bản sắc văn hóa vùng miền. Đầu tư xây dựng nhà ở, khu đô thị lồng ghép với chương trình Quốc gia chống biến đổi khí hậu, Chiến lược Quốc gia về tăng trưởng xanh, nhằm cải thiện môi trường đô thị trên địa bàn tỉnh.

3. Phát triển nhà ở phân đầu đủ về số lượng, đảm bảo tăng chất lượng, tiện nghi và thẩm mỹ; thu hẹp khoảng cách về chất lượng nhà ở tại khu vực nông thôn với khu vực thành thị.

4. Tiếp tục đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho các đối tượng, đặc biệt là các đối tượng chính sách xã hội có khó khăn về nhà ở.

5. Nghiên cứu, đẩy mạnh phát triển loại hình nhà ở chung cư để tiết kiệm diện tích sử dụng đất nhằm đáp ứng được nhu cầu nhà ở ngày càng cao, phù hợp với lối sống hiện đại của người dân.

6. Tiếp tục nâng cấp hoàn thiện hệ thống hạ tầng đối với các đô thị hiện hữu. Xây dựng các dự án nhà ở, khu đô thị trọng điểm, chất lượng cao tại các địa phương có nhiều tiềm năng, lợi thế, tạo động lực phát triển, kết nối giữa khu vực trung tâm và các địa phương lân cận; trong đó tập trung đầu tư xây dựng và phát triển nhà ở tại khu vực đô thị, các khu công nghiệp, các vùng sản xuất sản phẩm nông, lâm nghiệp hàng hóa chủ lực và các khu chức năng gắn với việc phát triển nông thôn mới.

7. Ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ mới vào phát triển nhà ở và bất động sản trên địa bàn.

### IV. Các giải pháp thực hiện Chương trình

#### 1. Giải pháp chung

- Tạo điều kiện, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia phát triển nhà ở thương mại để bán, cho thuê, cho thuê mua theo cơ chế thị trường nhằm đáp ứng nhu cầu của các đối tượng có khả năng chi trả, phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của mỗi khu vực và từng thời kỳ của tỉnh.

- Triển khai các cơ chế, chính sách, thực hiện lồng ghép các chương trình mục tiêu của Trung ương và của tỉnh để hỗ trợ phát triển nhà ở xã hội nhằm giải quyết chỗ ở cho các nhóm đối tượng chính sách xã hội có khó khăn về nhà ở nhưng không đủ khả năng thanh toán theo cơ chế thị trường trên địa bàn. Trong đó, tập trung rà soát số lượng các đối tượng cần hỗ trợ về nhà ở để chủ động bố trí đủ quỹ đất, kế hoạch vốn ngân sách cho đầu tư xây dựng nhà ở xã hội.

- Đưa chỉ tiêu phát triển nhà ở, đặc biệt là chỉ tiêu phát triển nhà ở xã hội vào chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh để các cấp, các ngành chỉ đạo điều hành đảm bảo phù hợp với từng giai đoạn và điều kiện thực tế của địa phương.

- Tiếp tục thực hiện việc cải cách thủ tục hành chính, kiện toàn bộ máy, nâng cao năng lực, hiệu lực quản lý nhà nước trong lĩnh vực nhà ở; tạo điều kiện thuận lợi cho các hộ gia đình, cá nhân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

## **2. Giải pháp về đất ở**

- Dành quỹ đất cho việc phát triển nhà ở đảm bảo phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch chung xây dựng và quy hoạch phân khu đã được phê duyệt, trong đó đặc biệt quan tâm tới quỹ đất, quỹ nhà ở để bố trí tái định cư và chủ động trong việc bồi thường, giải phóng mặt bằng thực hiện các dự án đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng, chỉnh trang đô thị và các công trình, dự án trọng điểm khác trên địa bàn.

- Thực hiện rà soát, sắp xếp, bố trí lại quỹ nhà, đất không phù hợp quy hoạch để chuyển đổi mục đích sử dụng. Đối với một số địa phương có nhu cầu nhà ở tăng mạnh (thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công, thị xã Phổ Yên), nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, tăng diện tích đất ở tại các địa phương này để phù hợp với nhu cầu xây dựng nhà ở trong các khu, các điểm dân cư và khu đô thị đã được phê duyệt, phù hợp với quy hoạch phát triển của từng địa phương.

- Xây dựng, rà soát quy hoạch sử dụng đất, trong đó chú trọng dành quỹ đất 20% trong các dự án nhà ở, khu đô thị thuộc các khu vực đô thị từ loại III trở lên, hoặc các khu vực tập trung nhiều khu công nghiệp để phát triển nhà ở xã hội dành cho đối tượng người có thu nhập thấp, công nhân lao động tại các khu công nghiệp trên địa bàn. Xác định rõ vị trí và ưu tiên sử dụng quỹ đất sạch do địa phương đang quản lý để thực hiện các dự án nhà ở xã hội bằng nguồn vốn ngân sách.

- Tập trung khai thác có hiệu quả nguồn lực về đất đai để huy động các thành phần kinh tế tham gia phát triển nhà ở; tận dụng lợi thế về điều kiện tự nhiên, địa hình để quy hoạch phát triển nhà ở, khu dân cư, khu đô thị mới với các loại hình nhà ở phù hợp. Kết hợp đầu tư kết cấu hạ tầng giao thông với khai thác tiềm năng đất đai, đấu giá quyền sử dụng đất tại những vị trí thuận lợi, vừa tăng được nguồn thu ngân sách cho Nhà nước, vừa đầu tư xây dựng được hệ thống hạ tầng giao thông kết nối tại khu vực.

- Quy định cụ thể những khu vực đô thị, khu vực nông thôn được thực hiện chuyển quyền sử dụng đất đã được đầu tư hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt theo quy định của pháp luật về quản lý đầu tư phát triển đô thị và Luật Đất đai.

## **3. Giải pháp về vốn và tài chính để phát triển nhà ở**

- Đa dạng hóa các nguồn vốn để đầu tư phát triển nhà ở, các khu đô thị.

- Tiếp tục thực hiện đa dạng hóa các phương thức đầu tư xây dựng nhà ở xã hội cho người thu nhập thấp, chủ yếu sử dụng vốn ngoài ngân sách; ưu tiên sử dụng vốn ngân sách để đầu tư xây dựng các công trình nhà ở xã hội thuộc sở hữu nhà nước để cho thuê.

- Ủy thác nguồn vốn từ ngân sách tỉnh, ngân sách cấp huyện cho Ngân hàng Chính sách xã hội tỉnh để ưu tiên cho đối tượng là cán bộ công chức, viên chức, công nhân có nhu cầu về nhà ở xã hội vay để mua, thuê, thuê mua nhà ở xã hội.

- Thí điểm các cơ chế cho phép các dự án nhà ở thương mại giá thấp và nhà ở cho thuê được đóng tiền sử dụng đất theo từng năm để giảm áp lực tài chính cho chủ đầu tư.

- Khuyến khích các thành phần kinh tế sử dụng vốn chủ sở hữu, vốn vay ngân hàng và nguồn vốn huy động hợp pháp để đầu tư xây dựng nhà ở, các khu đô thị mới, đặc biệt là nhà ở xã hội.

- Nghiên cứu thí điểm cơ chế quy định doanh nghiệp có sử dụng lao động trong các khu công nghiệp phải đóng góp lợi tức để tạo lập quỹ đầu tư xây dựng nhà ở cho công nhân.

- Xem xét, mở rộng chính sách hỗ trợ cho vay vốn đối với các hộ gia đình, cá nhân đầu tư xây dựng mới hoặc sửa chữa, cải tạo nhà trọ cho công nhân, người lao động, sinh viên thuê trên địa bàn.

- Lồng ghép vào trong các chương trình mục tiêu hỗ trợ nhà ở của Trung ương để xây dựng, cải tạo nhà ở cho các đối tượng có khó khăn về nhà ở, nhằm tập trung nguồn lực, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn của các chương trình mục tiêu.

#### **4. Giải pháp phát triển nhà ở cho các đối tượng xã hội**

*4.1. Đối với công nhân lao động tại các khu công nghiệp, đối tượng người có thu nhập thấp tại khu vực đô thị*

- Quy hoạch tạo quỹ đất xây dựng nhà ở cho công nhân khu công nghiệp tập trung, người có thu nhập thấp tại đô thị, đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và các công trình văn hóa, thể thao và dịch vụ công cộng.

- Ưu tiên dành quỹ đất để đầu tư xây dựng nhà ở cho đối tượng người có thu nhập thấp; khuyến khích phát triển loại hình nhà ở nhà ở xã hội, nhà ở thương mại giá thấp và nhà ở cho thuê đáp ứng nhu cầu cho đối tượng công nhân, thu nhập thấp trên địa bàn; khuyến khích, hỗ trợ các chủ đầu tư xây dựng nhà ở cho người thu nhập thấp tại khu vực đô thị, công nhân lao động tại các khu công nghiệp.

- Xây dựng Đề án phát triển nhà ở xã hội của tỉnh theo từng giai đoạn để từ đó đặt ra mục tiêu, định hướng và thu hút đầu tư phát triển nhà ở xã hội trên địa bàn tỉnh, từng bước giải quyết nhu cầu về nhà ở cho người thu nhập thấp khu vực đô thị và công nhân, người lao động tại các khu công nghiệp tập trung được mua, thuê mua, thuê nhà ở. Các dự án phát triển nhà ở xã hội phải đảm bảo đồng bộ hệ thống nhà ở, các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thiết yếu và các công trình dịch vụ tiện ích, văn hóa, thể thao,...

*4.2. Đối với đối tượng người có công cách mạng*

Thực hiện chính sách hỗ trợ nhà ở cho người có công với cách mạng theo các cơ chế, chính sách mà Trung ương ban hành; chủ động đề xuất, huy động nguồn vốn để hỗ trợ nhà ở cho người có công với cách mạng trên địa bàn tỉnh.

#### 4.3. Đối với đối tượng là người nghèo khu vực nông thôn

Thực hiện chính sách hỗ trợ nhà ở cho hộ nghèo khu vực nông thôn theo các Chương trình mục tiêu quốc gia của Chính phủ; kết hợp linh hoạt giữa các chính sách hỗ trợ của Nhà nước đã ban hành và sự tham gia của các tổ chức chính trị - xã hội, các doanh nghiệp, cá nhân thông qua các hình thức như hỗ trợ kinh phí, vật liệu, nhân công trong xây dựng nhà ở hoặc tặng nhà ở đại đoàn kết.

#### 4.4. Đối với các hộ nghèo đô thị gặp khó khăn về nhà ở thì việc hỗ trợ nhà ở giải quyết theo hướng

Đối với các trường hợp đã có nhà ở, nhưng là nhà tạm, hư hỏng, dột nát thì Nhà nước, các tổ chức kinh tế - xã hội, công đoàn, cộng đồng hỗ trợ một phần kinh phí, kết hợp cho vay ưu đãi để các hộ tự cải tạo, sửa chữa nhà ở; đối với các hộ nghèo đặc biệt khó khăn thì thực hiện theo nguyên tắc Nhà nước, cộng đồng, các tổ chức kinh tế - xã hội xây dựng nhà tình nghĩa, tình thương để giúp họ có chỗ ở phù hợp.

#### 4.5. Các nhóm đối tượng còn lại theo Điều 49 Luật Nhà ở

- Tiếp tục thực hiện đa dạng hóa các phương thức đầu tư xây dựng nhà ở xã hội cho những đối tượng thuộc diện được hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo quy định, chủ yếu sử dụng vốn ngoài ngân sách; ưu tiên sử dụng vốn ngân sách để đầu tư xây dựng các nhà ở xã hội thuộc sở hữu nhà nước để cho thuê.

- Đối với các hộ đặc biệt khó khăn thì thực hiện theo nguyên tắc huy động nguồn lực cộng đồng, các tổ chức kinh tế - xã hội xây dựng nhà tình nghĩa, tình thương để hỗ trợ chỗ ở phù hợp.

### 5. Các nhóm giải pháp khác

#### 5.1. Hoàn thiện thể chế, chính sách và nâng cao năng lực tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về nhà ở

- Về hoàn thiện thể chế, chính sách: Tiếp tục rà soát, tham gia sửa đổi, hoàn thiện, đồng bộ hệ thống pháp luật về nhà ở, đầu tư, đất đai,... nâng cao chất lượng công tác quy hoạch và quản lý thực hiện quy hoạch các cấp. Đề xuất ban hành các cơ chế chính sách ưu đãi riêng của tỉnh nhằm thu hút đầu tư, huy động các nguồn lực tham gia phát triển nhà ở, hạ tầng đô thị.

- Về nâng cao năng lực tổ chức bộ máy quản lý nhà nước: tập trung củng cố, tăng cường năng lực quản lý của Phòng chức năng thuộc Sở Xây dựng và các địa phương đáp ứng yêu cầu quản lý nhà ở và thị trường bất động sản trên địa bàn tỉnh; tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, chuyên môn nghiệp vụ về phát triển và quản lý nhà ở cho cán bộ, công chức làm việc trong lĩnh vực nhà ở các cấp và các chủ thể tham gia thị trường bất động sản.

#### 5.2. Cải cách thủ tục hành chính và tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát trong xây dựng và thực thi pháp luật về nhà ở

- Giảm thiểu thời gian thực hiện các thủ tục hành chính để khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư phát triển nhà ở; tiếp tục nghiên cứu đơn giản hóa, cắt giảm thủ tục hành chính về đất đai, đầu tư, xây dựng, kinh doanh bất động sản,... Cải cách thủ tục hành chính đáp ứng yêu cầu cách mạng công nghệ 4.0.

- Tăng cường thanh tra, kiểm tra, giám sát công tác phát triển nhà ở, đảm bảo phù hợp với các quy định của pháp luật về nhà ở, xây dựng; kiểm tra, giám sát việc công khai thông tin quy hoạch và dự án phát triển nhà ở theo đúng quy định của pháp luật; có chế tài và xử lý kịp thời đối với chủ đầu tư dự án cung cấp sai các thông tin về quy hoạch và dự án để trục lợi, các chủ đầu tư không triển khai hoặc triển khai chậm dự án nhà ở theo tiến độ đã phê duyệt.

### 5.3. Giải pháp tuyên truyền, vận động

- Tăng cường tuyên truyền, vận động các tầng lớp dân cư thay đổi phương thức, tập quán từ sở hữu chuyển sang hình thức thuê nhà, từ hình thức ở nhà riêng lẻ chuyển sang căn hộ chung cư để phù hợp với điều kiện thu nhập của hộ gia đình, cá nhân và tiếp cận với cuộc sống đô thị; giới thiệu các mẫu thiết kế, công nghệ thi công, vật liệu xây dựng nhà ở để các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân tham khảo trong việc xây dựng nhà ở, đảm bảo thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Phát huy sức mạnh cộng đồng trong phát triển nhà ở đặc biệt là hỗ trợ các đối tượng chính sách xã hội, các hộ thu nhập thấp khu vực đô thị, nông thôn cải thiện chỗ ở; các hộ gia đình khu vực nông thôn tham gia hỗ trợ, giúp đỡ nhau trong việc cải tạo, xây dựng nhà ở; khuyến khích các hình thức liên kết, hợp tác phát triển nhà ở theo mô hình hợp tác xã nhà ở.

### 5.4. Giải pháp về quy hoạch

- Xác định địa bàn các khu vực đặc thù, khu vực có yêu cầu ưu tiên quản lý; quy định đối với những khu vực chưa có quy hoạch, thiết kế đô thị được duyệt; quy định về quản lý cảnh quan, kiến trúc đô thị cho khu vực mới phát triển, các khu vực bảo tồn để cải tạo, nâng cấp và chỉnh trang đô thị. Nâng cao chất lượng các đồ án quy hoạch xây dựng để làm cơ sở triển khai việc phát triển nhà ở gắn với phát triển đô thị trên địa bàn, đảm bảo chất lượng, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, đầy đủ hạ tầng xã hội thiết yếu, phù hợp với tình hình thực tế phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và nhu cầu phát triển nhà ở tại mỗi khu vực.

- Đối với khu vực trung tâm đô thị, các khu vực có yêu cầu cao về quản lý cảnh quan (thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công, thị xã Phổ Yên): chủ yếu phát triển nhà ở theo dự án, tập trung chỉnh trang, nâng cấp đô thị theo hướng hiện đại, ưu tiên quy hoạch phát triển các dự án đầu tư xây dựng nhà ở mới, từng bước chuyển đổi mô hình sang nhà ở chung cư cao tầng hiện đại thay thế nhà ở thấp tầng dọc các trục giao thông công cộng lớn, đảm bảo chất lượng về không gian kiến trúc, chất lượng xây dựng công trình; khuyến khích phát triển các công trình xanh, tiết kiệm năng lượng, ứng dụng các công nghệ thông minh

tại các dự án phát triển nhà ở. Tiến hành lập quy hoạch phân khu, rà soát quy hoạch, điều chỉnh quy hoạch, bổ sung quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội, nhà ở thương mại cho phù hợp với nhu cầu phát triển của địa phương.

- Đối với khu vực nông thôn, phát triển nhà ở gắn với bảo tồn và phát huy đặc trưng kiến trúc nhà ở nông thôn; kết hợp giữa việc hoàn thiện cơ sở hạ tầng theo quy hoạch nông thôn mới với xây mới và cải tạo nhà ở; tập trung ưu tiên việc cải thiện và nâng cao chất lượng nhà ở, cung cấp nước sạch, xử lý ô nhiễm môi trường, chất thải rắn.

- Rà soát, bổ sung quy hoạch xây dựng, tạo quỹ đất mới để thu hút các doanh nghiệp kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp, doanh nghiệp có chức năng kinh doanh nhà ở đầu tư xây dựng nhà ở cho công nhân, chú trọng tại các khu vực tập trung nhiều khu công nghiệp như: Thành phố Sông Công, thành phố Thái Nguyên, thị xã Phổ Yên, huyện Phú Bình.

#### 5.5. Giải pháp về kiến trúc nhà ở

Ban hành các thiết kế mẫu nhà ở phù hợp với tập quán sinh hoạt, điều kiện sản xuất và truyền thống văn hóa của các vùng, miền; có khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu để người dân tham khảo, áp dụng trong xây dựng nhà ở. Khi thực hiện xây dựng các khu nhà ở, ưu tiên đầu tư hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội; công trình công cộng nhiều không gian thoáng mát, môi trường sống trong lành; thiết kế căn hộ phù hợp; đảm bảo công năng sử dụng, cũng như việc lắp đặt thiết bị bên trong căn hộ.

#### 5.6. Giải pháp về khoa học công nghệ

Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực quản lý, quy hoạch, đầu tư xây dựng, phát triển nhà ở; công khai hệ thống thông tin nhà ở và thị trường bất động sản, minh bạch các dự án nhà ở trên phương tiện đại chúng để tất cả các đối tượng có nhu cầu nắm bắt thông tin.

### **Điều 2. Tổ chức thực hiện.**

#### **1. Sở Xây dựng**

- Chủ trì, tham mưu UBND tỉnh chỉ đạo đưa chỉ tiêu phát triển nhà ở, đặc biệt là chỉ tiêu phát triển nhà ở xã hội vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và các huyện, thành phố, thị xã trong từng thời kỳ và hằng năm để triển khai thực hiện.

- Chủ trì, phối hợp với UBND các huyện, thành phố, thị xã và các sở, ngành liên quan triển khai thực hiện Chương trình phát triển nhà ở, xây dựng kế hoạch phát triển nhà ở hằng năm và 05 năm trình UBND tỉnh phê duyệt; hướng dẫn, đôn đốc và giải quyết những khó khăn vướng mắc trong quá trình thực hiện; tổng hợp báo cáo kết quả thực hiện Chương trình với UBND tỉnh, Bộ Xây dựng theo định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu.

- Công bố công khai Chương trình, Kế hoạch phát triển nhà ở, quy hoạch xây dựng các khu nhà ở, khu đô thị, các dự án phát triển nhà ở; hướng dẫn việc triển khai, cơ chế chính sách phát triển nhà ở.

## 2. Các sở, ban, ngành

Các sở, ngành: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Lao động - Thương binh và Xã hội, Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh, Ngân hàng nhà nước Việt Nam chi nhánh tỉnh Thái Nguyên thực hiện theo chức năng nhiệm vụ được giao.

## 3. Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố, thị xã

- Tổ chức, chỉ đạo triển khai Chương trình phát triển nhà ở và thực hiện quản lý nhà nước về nhà ở trên địa bàn. Tổng hợp kết quả thực hiện chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở trên địa bàn, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Xây dựng theo định kỳ.

- Trên cơ sở Chương trình phát triển nhà ở của tỉnh, phối hợp với Sở Xây dựng và các sở, ban, ngành thực hiện lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch phát triển đô thị, nông thôn để đáp ứng nhu cầu phát triển nhà ở trên địa bàn, đặc biệt là nhà ở xã hội, nhà ở cho các đối tượng có thu nhập thấp, người nghèo và các đối tượng chính sách xã hội để thực hiện Chương trình phát triển nhà ở của địa phương.

- Phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường lập và thực hiện quy hoạch xây dựng các khu nhà ở, khu đô thị trên địa bàn, lập kế hoạch phát triển nhà ở của địa phương 05 năm và hằng năm.

- Rà soát, đăng ký danh mục các dự án đảm bảo phù hợp với Chương trình phát triển nhà ở của tỉnh, gửi Sở Xây dựng trước ngày 30 tháng 10 hằng năm để phục vụ xây dựng Kế hoạch phát triển nhà ở năm kế tiếp của tỉnh.

- Chủ trì trong việc bồi thường, giải phóng mặt bằng, quản lý quỹ đất phát triển nhà ở, đặc biệt là quỹ đất 20% phát triển nhà ở xã hội; quản lý thực hiện các dự án phát triển nhà ở trên địa bàn.

- Phối hợp xây dựng, duy trì hệ thống thông tin, cung cấp thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản theo Nghị định số 117/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ.

## 4. Chủ đầu tư các dự án đầu tư xây dựng nhà ở

- Đầu tư xây dựng các dự án tuân thủ theo quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, hạn chế tối đa việc điều chỉnh quy hoạch.

- Đảm bảo nguồn vốn để thực hiện dự án đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, tổ chức xây dựng và triển khai dự án đảm bảo chất lượng, tiến độ đã được phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh bất động sản, mua bán, cho thuê, cho thuê mua nhà ở theo đúng quy định của pháp luật về xây dựng, đất đai, nhà ở, kinh doanh bất động sản và các quy định khác có liên quan.

- Báo cáo đầy đủ thông tin về dự án bất động sản theo quy định tại Nghị định số 117/2015/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 27/2016/TT-BXD của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về xây dựng, quản lý, sử dụng hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ban, ngành; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố, thị xã và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *luc*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ Xây dựng;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Đoàn Đại biểu Quốc hội tỉnh;
- Ủy ban Mặt trận Tổ quốc tỉnh;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, TH, CNN&XD, KT, KGVX. *luc*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



Ký bởi: Văn phòng Ủy ban  
nhân dân  
Cơ quan: Tỉnh Thái Nguyên  
Ngày ký: 11-06-2021 17:15:22  
+07:00

**Trịnh Việt Hùng**

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3452/QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 29 tháng 12 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2024 của tỉnh Thái Nguyên**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 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 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 16 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật Sửa đổi, bổ sung  
một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của  
Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của  
Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày  
20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành  
một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của  
Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2021 của  
Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày  
20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của  
Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý  
nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 2161/QĐ-TTg ngày 22 tháng 12 năm 2021 của  
Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia giai đoạn  
2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 338/QĐ-TTg ngày 03 tháng 4 năm 2023 của  
Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ  
nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn  
2021 - 2030";

Căn cứ Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 19 tháng 5 năm 2021 của  
HĐND tỉnh thông qua Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên  
giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 1866/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2021 của UBND tỉnh phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 2222/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2021 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở kỳ 05 năm 2021-2025 và năm đầu kỳ (năm 2021) của tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 4235/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2021 của UBND tỉnh phê duyệt Đề án phát triển nhà ở xã hội tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2025;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 4236/TTr-SXD ngày 25 tháng 12 năm 2023.

### QUYẾT ĐỊNH:

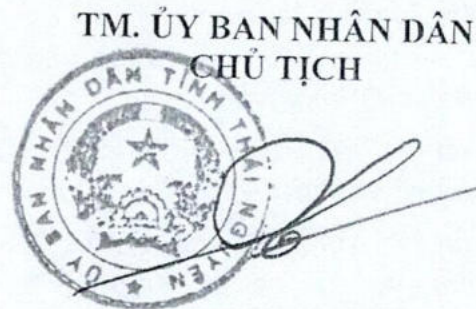
**Điều 1.** Phê duyệt và ban hành kèm theo Quyết định này Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2024 của tỉnh Thái Nguyên.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ban, ngành; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Bộ Xây dựng (b/c);
  - Thường trực Tỉnh ủy (b/c);
  - Thường trực HĐND tỉnh (b/c);
  - Đoàn Đại biểu Quốc hội tỉnh;
  - Ủy ban Mặt trận Tổ quốc tỉnh;
  - Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
  - Như Điều 3;
  - Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
  - Trung tâm Thông tin tỉnh;
  - Lưu: VT, TH, CNN&XD, KT, KGVX.
- tuantt.qd/t12



Trịnh Việt Hùng



## KẾ HOẠCH

### Phát triển nhà ở năm 2024 của tỉnh Thái Nguyên

(Kèm theo Quyết định số 3452/QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

## I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

### 1. Mục đích

- Cụ thể hóa các mục tiêu phát triển nhà ở của tỉnh theo Chương trình phát triển nhà ở của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2030 và tầm đến năm 2040 đã được phê duyệt.

- Trên cơ sở Kế hoạch phát triển nhà ở kỳ 05 năm 2021-2025 và năm đầu kỳ (năm 2021) của tỉnh Thái Nguyên đã được phê duyệt tại Quyết định số 2222/QĐ-UBND ngày 30/6/2022, xác định cụ thể tỷ lệ các loại nhà ở đầu tư phát triển trong năm 2024.

- Xác định cụ thể danh mục, vị trí, quy mô thực hiện các dự án phát triển nhà ở năm 2024, từ đó xác định tỷ lệ, số lượng, diện tích sàn xây dựng các loại nhà ở cần phát triển và dự báo diện tích đất, nhu cầu vốn dành cho phát triển nhà ở năm 2024 và giai đoạn 2021-2025.

### 2. Yêu cầu

- Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2024 của tỉnh phải đảm bảo phù hợp với Chương trình phát triển nhà ở của tỉnh và Kế hoạch phát triển nhà ở kỳ 05 năm 2021-2025 và năm đầu kỳ (năm 2021) của tỉnh Thái Nguyên đã được phê duyệt; phù hợp với nhu cầu thực tế về nhà ở của các địa phương trong tỉnh; đảm bảo tuân thủ pháp luật về nhà ở, quy hoạch, danh mục dự án thu hồi đất đã được HĐND tỉnh thông qua và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Các chỉ tiêu phát triển nhà ở trong Kế hoạch năm 2024 phải được xác định là một trong những chỉ tiêu của kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội của từng địa phương trong từng thời kỳ, giai đoạn.

## II. KẾT QUẢ THỰC HIỆN KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN NHÀ Ở NĂM 2023

### 1. Số lượng, diện tích nhà ở

Ước tính đến hết năm 2023, tổng diện tích sàn nhà ở trên địa bàn tỉnh là 38.094.339 m<sup>2</sup> sàn. Diện tích nhà ở bình quân bình quân đầu người toàn tỉnh đạt 28,2 m<sup>2</sup> sàn/người, trong đó:

- Khu vực đô thị: Tổng diện tích sàn nhà ở là 16.290.557 m<sup>2</sup>, diện tích nhà ở bình quân bình quân đầu người 34,4 m<sup>2</sup> sàn/người.

- Khu vực nông thôn: Tổng diện tích sàn nhà ở là 21.803.782 m<sup>2</sup>, diện tích nhà ở bình quân đầu người là 24,8 m<sup>2</sup> sàn/người.

## **2. Công tác phát triển nhà ở theo dự án**

a) Dự án nhà ở thương mại, khu đô thị khu dân cư:

Trong giai đoạn 2021-2023, trên địa bàn tỉnh hoàn thành xây dựng 1.323.319 m<sup>2</sup> sàn tương ứng 6.797 căn nhà ở thương mại, trung bình mỗi năm hoàn thành khoảng 441.000 m<sup>2</sup> sàn.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 243 dự án phát triển nhà ở thương mại, khu đô thị, khu dân cư đang triển khai thực hiện. Trong đó, năm 2023 tỉnh đã chấp thuận chủ trương đầu tư 70 dự án đầu tư xây dựng nhà ở với tổng quy mô 2.168,3 ha.

b) Dự án nhà ở xã hội:

Trong giai đoạn 2021-2023, trên địa bàn không có sản phẩm nhà ở xã hội hoàn thành. Hiện nay, toàn tỉnh có 03 dự án nhà ở xã hội đang triển khai với tổng quy mô 28 ha, bao gồm 762 căn hộ chung cư với tổng diện tích sàn toàn dự án là 41.090 m<sup>2</sup>.

c) Dự án phục vụ tái định cư:

Trong giai đoạn 2021-2023, trên địa bàn tỉnh hoàn thành xây dựng 4.095 căn tương ứng 491.371 m<sup>2</sup> sàn (bao gồm cả nhà ở do người dân tự xây dựng trên lô đất chuyển quyền sử dụng đất tại dự án phục vụ tái định cư).

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 29 dự án đầu tư xây dựng phục vụ tái định cư đang triển khai xây dựng, các dự án tập trung chủ yếu tại thành phố Thái Nguyên, thành phố Phổ Yên và thành phố Sông Công.

## **3. Đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch phát triển nhà ở đến năm 2023**

### **3.1. Đánh giá kết quả thực hiện các chỉ tiêu trong năm 2023**

Tổng hợp kết quả thực hiện đến hết năm 2023, so sánh với các mục tiêu đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3433/QĐ-UBND, kết quả thực hiện như sau:

- Chỉ tiêu diện tích nhà ở bình quân đạt 100% so với mục tiêu đề ra (28,2/28,2 m<sup>2</sup>/người)

- Chỉ tiêu diện tích nhà ở tăng thêm toàn tỉnh đạt 92,3% so với mục tiêu đề ra (1,2/1,3 triệu m<sup>2</sup> sàn), trong đó:

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở thương mại đạt 84,6% so với mục tiêu đề ra năm 2023 (400,2/473,2 nghìn m<sup>2</sup> sàn).

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở xã hội không đạt.

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở tái định cư đạt 90,5% so với mục tiêu đề ra năm 2023 (177,5/196,2 nghìn m<sup>2</sup> sàn).

+ Chỉ tiêu nhà ở người dân tự xây dựng đạt 99,7% so với mục tiêu đề ra (628,4/630,5 nghìn m<sup>2</sup> sàn).

### **3.2. Đánh giá kết quả thực hiện các chỉ tiêu trong giai đoạn 2021-2025**

Tổng hợp kết quả thực hiện trong giai đoạn 2021-2023, so sánh với các mục tiêu đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2222/QĐ-UBND, kết quả thực hiện như sau:

- Chỉ tiêu diện tích nhà ở bình quân đạt 95,6% (28,2/29,5 m<sup>2</sup>/người) so với giai đoạn 2021-2025.

- Chỉ tiêu diện tích nhà ở tăng thêm toàn tỉnh đạt 57,4% (3,7/6,5 triệu m<sup>2</sup> sàn) so với giai đoạn 2021-2025, trong đó:

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở thương mại đạt 60% (1,32/2,2 triệu m<sup>2</sup> sàn) so với giai đoạn 2021-2025;

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở xã hội chưa đạt so với giai đoạn 2021-2025;

+ Chỉ tiêu phát triển nhà ở tái định cư đạt 50,3% (491,3/976,8 nghìn m<sup>2</sup> sàn) so với giai đoạn 2021-2025;

+ Chỉ tiêu nhà ở người dân tự xây dựng đạt 60,4% (1,9/3,18 triệu m<sup>2</sup> sàn) so với giai đoạn 2021-2025.

Như vậy, để đạt được các chỉ tiêu giai đoạn 2021 - 2025 đã đề ra, cần thúc đẩy phát triển nhà ở mạnh hơn nữa, tốc độ tăng trưởng vượt bậc so với giai đoạn 2021-2023, đặc biệt là phát triển nhà ở xã hội.

## **III. NỘI DUNG KẾ HOẠCH**

### **1. Kế hoạch thực hiện phát triển nhà ở năm 2024**

#### **1.1. Các chỉ tiêu về phát triển nhà ở**

Căn cứ vào kết quả thực hiện giai đoạn 2021-2023, chỉ tiêu phát triển nhà ở năm 2021-2025 và tình hình triển khai của các dự án phát triển nhà ở trên địa bàn tỉnh hiện nay, trong năm 2024 cần thực hiện kế hoạch phát triển nhà ở bao gồm các chỉ tiêu sau:

a) Diện tích nhà ở bình quân đầu người:

- Diện tích nhà ở bình quân đạt 29 m<sup>2</sup>/người, trong đó tại khu vực đô thị là 34,7 m<sup>2</sup>/người, nông thôn là 25,5 m<sup>2</sup>/người;

- Diện tích nhà ở tối thiểu đạt 10 m<sup>2</sup>/người.

b) Diện tích nhà ở tăng thêm:

Tổng diện tích sàn nhà ở tăng thêm là 1.495.872 m<sup>2</sup>, trong đó:

- Diện tích sàn nhà ở thương mại hoàn thành là 559.127 m<sup>2</sup>;

- Diện tích sàn nhà ở xã hội hoàn thành là 23.090 m<sup>2</sup>;

- Diện tích sàn nhà ở tái định cư hoàn thành là 282.408 m<sup>2</sup>;

- Diện tích sàn nhà ở hoàn thành của hộ gia đình, cá nhân tự xây dựng là 631.246 m<sup>2</sup>.

c) Về tỷ lệ các loại nhà ở (*nhà ở riêng lẻ, nhà chung cư*):

Căn cứ trên các dự án đầu tư xây dựng nhà ở đang triển khai, tỷ lệ các loại nhà ở (*nhà ở riêng lẻ, nhà chung cư*) cần đầu tư xây dựng trong năm 2024 bao gồm:

- Nhà ở chung cư phần đầu đạt 20% nhà ở tăng thêm theo dự án (khoảng 111.825 m<sup>2</sup> sàn);

- Nhà ở thấp tầng phần đầu đạt 80% nhà ở tăng thêm theo dự án (khoảng 447.302 m<sup>2</sup> sàn).

### **1.2. Danh mục dự án, vị trí, khu vực phát triển nhà ở**

Vị trí, khu vực dự kiến đầu tư xây dựng nhà ở trong tương lai: Để hoàn thành theo Kế hoạch phát triển nhà ở giai đoạn 2021-2025 đã đặt ra; trên cơ sở danh sách các dự án phát triển nhà ở do các địa phương đăng ký, trong năm 2024 phần đầu thu hút kêu gọi đầu tư thực hiện các dự án nhà ở thương mại, khu đô thị, nhà ở xã hội, khu tái định cư tại các khu vực, vị trí kèm theo như sau:

- Danh mục dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển nhà ở thương mại năm 2024 là: 330 dự án (*có Phụ lục I kèm theo*).

- Danh mục dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển nhà ở xã hội năm 2024 là: 87 dự án (*có Phụ lục II kèm theo*).

- Danh mục dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển nhà ở tái định cư năm 2024 là: 26 dự án (*có Phụ lục III kèm theo*).

### **1.3. Diện tích đất xây dựng nhà ở**

Trên cơ sở nhu cầu về diện tích đất thực hiện dự án theo Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Thái Nguyên 05 năm, giai đoạn 2021-2025 và tình hình triển khai các dự án đã và đang đầu tư trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; theo mục tiêu tổng diện tích sàn nhà ở hoàn thành năm 2024 là 1.495.872 m<sup>2</sup>, dự kiến nhu cầu sử dụng đất năm 2024 là 1.314,5 ha, trong đó bao gồm:

- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở thương mại là 1.035,1 ha.

- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở xã hội là 95,1 ha.

- Quỹ đất dành cho phát triển nhà ở tái định cư là 184,3 ha.

### **1.4. Nguồn vốn phát triển nhà ở**

Tổng nhu cầu vốn dự kiến là 13.296,2 tỷ đồng, trong đó:

Stt	Các loại nhà ở	Quy mô (m <sup>2</sup> sàn)	Suất vốn đầu tư (triệu đồng)	Nguồn vốn (tỷ đồng)
1	Nhà ở thương mại	559.127	9,910	5.540,9
2	Nhà ở xã hội	23.090	7,890	182,2
3	Nhà ở tái định cư	282.408	8,961	2.530,7
4	Nhà ở hộ gia đình, cá nhân tự xây dựng	631.247	7,988	5.042,4
<b>Tổng cộng</b>		<b>1.495.872</b>		<b>13.296,2</b>

## 2. Tổ chức thực hiện

### 2.1. Trách nhiệm của các sở, ban, ngành

#### a) Sở Xây dựng:

- Chủ trì, phối hợp với UBND cấp huyện và các sở, ban, ngành có liên quan triển khai thực hiện Kế hoạch phát triển nhà ở; hướng dẫn, đôn đốc, giải quyết những khó khăn vướng mắc trong quá trình thực hiện theo thẩm quyền và báo cáo UBND tỉnh xem xét, quyết định đối với trường hợp vượt thẩm quyền; tổng hợp báo cáo UBND tỉnh kết quả thực hiện theo định kỳ hàng năm.

- Công bố công khai, minh bạch nhu cầu và quỹ đất để phát triển nhà ở trên cổng thông tin điện tử của tỉnh; chủ trì, phối hợp với các ngành liên quan, UBND cấp huyện hướng dẫn lập quy hoạch chi tiết xây dựng hoặc tổng mặt bằng các khu nhà ở, trong đó nêu rõ lộ trình thực hiện, nhu cầu và giải pháp tài chính.

- Tổ chức kiểm tra, giám sát, yêu cầu các địa phương và chủ đầu tư báo cáo theo định kỳ, tổng kết tiến độ thực hiện của các dự án đang triển khai; đánh giá quy mô diện tích sàn hoàn thành trong năm 2024, khả năng cung ứng của các dự án cho giai đoạn sau, trên cơ sở đó kêu gọi đầu tư phát triển các dự án phát triển nhà ở để đảm bảo diện tích sàn nhà ở hoàn thành trong giai đoạn 2021 - 2025 đạt mục tiêu đã đề ra.

- Phối hợp với Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, UBND cấp huyện lập Kế hoạch xây dựng nhà ở cho các đối tượng chính sách, người có công với cách mạng, người nghèo.

- Quản lý, vận hành hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản trên hệ thống website: <http://www.batdongsan.xaydung.gov.vn>.

#### b) Sở Tài chính:

- Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư xây dựng dự toán ngân sách hàng năm đối với các dự án nhà ở xã hội, nhà ở công nhân theo quy định của pháp luật về đầu tư và pháp luật về ngân sách nhà nước; phối hợp thẩm định hồ sơ phương án giá về khung giá, giá cho thuê, thuê mua, bán nhà ở xã hội đối với dự án được đầu tư từ ngân sách nhà nước theo quy định của pháp luật về lĩnh vực giá.

- Phối hợp với Sở Xây dựng và các cơ quan, đơn vị liên quan hướng dẫn việc thu nộp, quản lý, sử dụng số tiền đối với giá trị quỹ đất 20% tại các dự án nhà ở thương mại, khu đô thị mới.

#### c) Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Chủ trì tham mưu UBND tỉnh cân đối nguồn vốn đầu tư công cho các dự án nhà ở xã hội, nhà ở tái định cư, nhà ở công vụ theo chủ trương đầu tư được duyệt.

- Cung cấp thông tin, dữ liệu về nhà ở quy định tại Nghị định số 44/2022/NĐ-CP ngày 29/6/2022 của Chính phủ về xây dựng, quản lý và sử dụng hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản.

d) Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Chủ trì, rà soát quỹ đất đã giao cho các chủ đầu tư để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội, tham mưu UBND tỉnh thu hồi đất đối với các dự án chậm đưa đất vào sử dụng để giao cho các chủ đầu tư khác thực hiện đáp ứng yêu cầu tiến độ.

- Phối hợp báo cáo, cung cấp thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản theo Nghị định số 44/2022/NĐ-CP ngày 29/6/2022 của Chính phủ.

đ) Sở Lao động - Thương binh và Xã hội: Chủ trì, phối hợp với các sở, ban, ngành có liên quan, UBND cấp huyện tổ chức rà soát thống kê hộ nghèo, hộ cận nghèo có khó khăn về nhà ở đủ điều kiện để hỗ trợ xây dựng nhà Đại đoàn kết và các chương trình mục tiêu khác.

e) Sở Giao thông vận tải: Phối hợp với Sở Xây dựng và các cơ quan, đơn vị liên quan trong việc lập quy hoạch hệ thống hạ tầng giao thông đô thị, nông thôn gắn với việc khai thác quỹ đất để tạo quỹ đất phát triển nhà ở phù hợp với quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh.

g) Ngân hàng Chính sách xã hội chi nhánh tỉnh Thái Nguyên: Chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội và các đơn vị liên quan tham gia quản lý nguồn vốn và quản lý việc sử dụng nguồn vốn để phát triển nhà ở xã hội cho các đối tượng hưởng chính sách nhà ở xã hội. Thực hiện cho vay vốn để mua, thuê mua nhà ở xã hội, xây dựng mới hoặc cải tạo nhà ở cho người thu nhập thấp, nhà ở công nhân theo quy định.

h) Ban Quản lý các Khu công nghiệp Thái Nguyên: Chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng và các cơ quan có liên quan đánh giá, xác định nhu cầu về nhà ở của công nhân, người lao động làm việc tại các Khu công nghiệp để có cơ sở lập và triển khai các dự án phát triển nhà ở dành cho công nhân Khu công nghiệp.

i) Cục Thuế tỉnh: Phối hợp với Sở Xây dựng trong việc cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản trong phạm vi quyền hạn được giao.

k) Các Sở, ban, ngành khác có liên quan căn cứ theo nội dung công việc trong phạm vi quyền hạn được giao phối hợp thực hiện cùng các đơn vị được giao chủ trì.

l) Liên đoàn Lao động tỉnh: Phối hợp với Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam và các sở, ngành có liên quan triển khai thực hiện Đề án “Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các khu công nghiệp”.

m) Đề nghị Ủy ban Mặt trận Tổ quốc tỉnh tổ chức kêu gọi tài trợ, ủng hộ cho các quỹ vì người nghèo, quỹ đền ơn đáp nghĩa,... để hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng chính sách, đối tượng đặc biệt khó khăn.

## **2.2. Trách nhiệm của UBND cấp huyện**

- Tổ chức, chỉ đạo triển khai Kế hoạch phát triển nhà ở và thực hiện quản lý nhà nước về nhà ở trên địa bàn; tổng hợp kết quả thực hiện Kế hoạch phát triển nhà ở trên địa bàn gửi Sở Xây dựng để báo cáo UBND tỉnh theo định kỳ.

- Tổ chức thu thập thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản trong phạm vi quản lý trên địa bàn gửi về Sở Xây dựng định kỳ hàng quý hoặc đột xuất khi có yêu cầu.

- Rà soát và lựa chọn quỹ đất phù hợp quy hoạch để giới thiệu địa điểm thực hiện các dự án phát triển nhà ở gửi về Sở Xây dựng để tổng hợp và báo cáo UBND tỉnh.

- Tổ chức cấp phép xây dựng nhà ở tại khu vực đô thị theo phân cấp thực hiện và phối hợp với Sở Xây dựng thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện xây dựng nhà ở sau cấp phép; xử lý các trường hợp xây dựng nhà ở trái phép, không phép theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện quản lý xây dựng nhà ở tại khu vực nông thôn trên cơ sở nếu không xin cấp phép thì phải thông báo cho chính quyền địa phương và cam kết thực hiện xây dựng nhà ở đúng trên đất ở thuộc sở hữu hợp pháp. UBND cấp huyện chịu trách nhiệm tổng hợp số liệu về tình hình xây dựng nhà ở khu vực nông thôn do UBND các xã báo cáo.

- Tổng hợp, báo cáo kết quả thực hiện việc hỗ trợ nhà ở cho các đối tượng chính sách của các xã trên địa bàn (*gồm số hộ gia đình đã được hỗ trợ, số nhà ở đã được xây dựng mới hoặc sửa chữa, số tiền hỗ trợ đã cấp cho các hộ gia đình, số tiền huy động được từ các nguồn khác, các khó khăn, vướng mắc, kiến nghị trong quá trình thực hiện*).

### **2.3. Trách nhiệm của chủ đầu tư dự án nhà ở**

- Triển khai thực hiện các dự án phát triển nhà ở theo đúng nội dung và tiến độ đã được phê duyệt.

- Xây dựng kế hoạch và lộ trình thực hiện đối với khu đất đầu tư; khẩn trương triển khai các thủ tục đầu tư xây dựng theo đúng quy định; cân đối nguồn vốn để xây dựng cụ thể lộ trình, tiến độ thực hiện để đảm bảo tuân thủ các quy định về lập dự án đầu tư theo quy định.

- Thực hiện báo cáo tiến độ dự án theo định kỳ hoặc đột xuất làm căn cứ đánh giá kết quả triển khai Kế hoạch phát triển nhà ở.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản và pháp luật có liên quan; báo cáo, cung cấp thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản theo Nghị định số 44/2022/NĐ-CP ngày 29/6/2022 của Chính phủ./.

**Phụ lục I**  
**DANH MỤC DỰ ÁN, VỊ TRÍ, KHU VỰC DỰ KIẾN PHÁT TRIỂN**  
**NHÀ Ở THƯƠNG MẠI NĂM 2024**

STT	Dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển	Địa điểm	Dự kiến diện tích đất toàn dự án (ha)	Dự kiến diện tích đất ở (ha)
	<b>TỔNG TOÀN TỈNH</b>	<b>330</b>	<b>9.064,85</b>	<b>2.970,27</b>
<b>I</b>	<b>Thành phố Thái Nguyên</b>	<b>59</b>	<b>2.003,88</b>	<b>701,37</b>
<b>I.1</b>	<b>Dự án, vị trí, khu vực nội thị có quy mô ≥20ha</b>			
1	Khu đô thị mới số 2 Đồng Bầm	Đồng Bầm	40	14
2	Khu đô thị mới tại phường Đồng Quang và phường Tân Thịnh (khu đô thị An Phú)	Đồng Quang; Tân Thịnh	28,88	10,108
3	Khu đô thị tổ 13 phường Gia Sàng (KĐT mới Thái Hưng Ecocity giai đoạn 2)	Gia Sàng	55	19,25
4	Khu đô thị Hương Sơn	Hương Sơn	39,56	13,846
5	Khu đô thị Nam sông Cầu	Quang Vinh	45,48	15,918
6	Khu đô thị mới Tích Lương	Tích Lương	287,02	100,457
7	Khu đô thị kết hợp phố đi bộ hai bên kênh Núi Cốc	Thịnh Đán	58,6	20,51
8	Khu đô thị số 01 thuộc Khu đô thị Thịnh Đán – Quyết Thắng	Thịnh Đán; Quyết Thắng	25,7	8,995
9	Khu đô thị số 02 thuộc Khu đô thị Thịnh Đán – Quyết Thắng	Thịnh Đán; Quyết Thắng	24	8,4
10	Khu đô thị số 1 phường Phú Xá	Phú Xá	79	27,65
11	Khu đô thị số 2 phường Phú Xá	Phú Xá	69	24,15
12	Khu đô thị mới tại phường Phú Xá và phường Trung Thành	Phú Xá; Trung Thành	119	41,65
13	Khu dân cư phường Tân Lập, Thịnh Đán TPTN (khu số 3)	Tân Lập; Thịnh Đán	34,7	12,145
<b>I.2</b>	<b>Dự án, vị trí, khu vực nội thị có quy mô &lt;20ha</b>			
14	Khu dân cư số 12 phường Thịnh Đán	Thịnh Đán	3,8	1,33
15	Khu đô thị số 3 Đồng Bầm	Đồng Bầm	12,58	4,403
16	Khu dân cư số 5 phường Gia Sàng	Gia Sàng	8,48	2,968
17	Khu dân cư Ban Tích (thuộc KDC số 5 phường Gia Sàng)	Gia Sàng	0,64	0,224
18	Khu dân cư số 12 phường Gia Sàng	Gia Sàng	1,8	0,63
19	Khu dân cư liền kề phường Hương Sơn	Hương Sơn	4,07	1,4245
20	Khu dân cư tổ 3 phường Phú Xá	Phú Xá	12,94	4,529
21	Khu dân cư số 3 phường Quan Triều (phần mở rộng)	Quan Triều	3,8	1,33
22	Khu đô thị tổ 8B phường Tân Lập	Tân Lập	13,11	4,5885
23	Khu dân cư Tổ 7 phường Tân Lập - Phú Xá	Tân Lập, Phú Xá	14,56	5,096
24	Khu dân cư số 5, phường Tân Thịnh	Tân Thịnh	2,67	0,9345

STT	Dự án, vị trí, khu vực dự kiến phát triển	Địa điểm	Dự kiến diện tích đất toàn dự án (ha)	Dự kiến diện tích đất ở (ha)
		Xã Úc Kỳ	19,28	
25	Điểm dân cư trung tâm xã Tân Thành	Xã Tân Thành	5,5	1,95
26	Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hòa	Xã Tân Hòa	30,34	10,69
27	Điểm dân cư Ngọc Xuân xóm Kiều Chính xã Xuân Phương	Xã Xuân Phương	8,8	3,08
28	Khu dân cư mới Phú Lâm xã Kha Sơn	Xã Kha Sơn	5,02	2,55
29	Khu đô thị số 9B	Xã Xuân Phương	15	4,5
30	Khu dân cư số 4 xã Xuân Phương	Xã Xuân Phương	16	8,45
31	Khu dân cư số 4 xã Kha Sơn	Xã Kha Sơn	99,8	46
32	Khu dân cư nông thôn mới Tân Kim-Tân Thành (diện tích 56,23 ha)	Xã Tân Kim	44,23	13
		Xã Tân Thành	12,97	
33	Khu dân cư nông thôn mới Tân Thành 2	xã Tân Thành	70,12	17,6
34	Khu dân cư nông thôn mới kết hợp công viên vui chơi giải trí Tân Thành	xã Tân Thành	62,6	10,3
35	Khu dân cư mới Nam Hồ Kim Đĩnh	Xã Tân Hòa	25,17	15
		Xã Tân Kim	0,4	
		Xã Tân Thành	34,43	
36	Khu dân cư nông thôn mới Hồ Kim Đĩnh (tổng diện tích 232,02 ha)	Xã Tân Kim	50,65	58
		Xã Tân Thành	172,37	
37	Khu dân cư nông thôn mới Tân Thành 1	Xã Tân Thành	61	15
38	Khu dân cư nông thôn mới kết hợp sinh thái Kim Thành (Tổng diện tích 123ha)	Xã Tân Kim	64	37,2
		Xã Tân Thành	61	
39	Khu dân cư số 1 xã Tân Đức	Xã Tân Đức	25,89	10,34
40	Khu dân cư Ngọc Long, xã Úc Kỳ	Xã Úc Kỳ	21	8,52
41	Khu dân cư và tái định cư Thượng Đĩnh	Xã Thượng Đĩnh	10	4,5
42	Khu dân cư xóm Diễn xã Tân Đức	Xã Tân Đức	9,85	4,24
43	Khu dân cư trung tâm xã Lương Phú	Xã Lương Phú	10,28	5,1
44	Khu dân cư xóm Cù xã Hà Châu	Xã Hà Châu	7	2,45
45	Khu dân cư Miền An Châu xã Nga My	Xã Nga My	5,4	1,89
46	Khu dân cư và tái định cư Trung tâm xã Tân Kim	Xã Tân Kim	10	4
47	Khu dân cư và trung tâm hành chính tổng hợp xã Kha Sơn (KĐT kiểu mẫu xã Kha Sơn)	Xã Kha Sơn	50	15
48	Khu dân cư Phương Độ xã Xuân Phương	Xã Xuân Phương	66	22,9
49	Khu dân cư số 7 xã Kha Sơn	Xã Kha Sơn	3,5	1,4
50	Khu dân cư Lương Phú - Tân Hòa	Xã Lương Phú	19,5	6,83
51	Khu dân cư số 2 xã Tân Đức	Xã Tân Đức	17	5,23
52	Khu dân cư Xuân Minh, 2 xã Tân Khánh	Xã Tân Khánh	7,3	3,6
53	Khu dân cư số 2A xã Tân Đức	Xã Tân Đức	10,1	3,1
54	Khu dân cư xóm Soi 1, xã Úc Kỳ	Xã Úc Kỳ	13	4,94
55	Khu dân cư trung tâm xã Bàn Đát	Xã Bàn Đát	5	3
56	Khu dân cư Kha Bình Lâm xã Kha Sơn	Xã Kha Sơn	6,83	2,6
57	Khu dân cư số 3 xã Tân Đức	Xã Tân Đức	30	9

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
XÃ TÂN THÀNH**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: /UBND-KT

Tân Thành, ngày tháng 01 năm 2026

V/v tiêu thoát nước cho khu vực  
xung quanh Dự án Khu dân cư  
Thanh Lương, xã Tân Hoà (nay là  
xã Tân Thành)

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên

Thực hiện Quyết định số 395/QĐ-UBND ngày 28/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà; Quyết định số 4139/QĐ-UBND ngày 20/9/2022 của UBND huyện Phú Bình về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Hoà, huyện Phú Bình (nay là xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên).

Ủy ban nhân dân xã Tân Thành nhận được Văn bản số 1601/SMT ngày 16/01/2026 của Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam về việc báo cáo việc tiêu thoát nước của Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hoà.

Sau khi xem xét, UBND xã Tân Thành có ý kiến sau:

1. Hiện nay, việc tiêu thoát nước của khu vực thực hiện Dự án Khu dân cư Thanh Lương và các khu vực xung quanh dự án khi trời mưa to kéo dài có hiện tượng úng cục bộ tại vị trí cống ngầm qua kênh Đào. Việc tiêu thoát nước tại khu vực thực hiện dự án và các khu vực lân cận được chảy qua hệ thống mương dẫn nước hiện có rồi chảy ngầm qua kênh Đào luôn được đảm bảo, không ảnh hưởng lớn đến sản xuất nông nghiệp của nhân dân.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án Khu dân cư Thanh Lương làm ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước tại khu vực và nếu xảy ra ngập úng cục bộ thì UBND xã Tân Thành sẽ chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư đưa ra giải pháp, phương án xử lý phù hợp và tổ chức triển khai thực hiện đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực này.

3. Đề nghị Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam trong quá trình thi công, triển khai thực hiện Dự án đảm bảo tiêu thoát nước trong khu vực, nếu xảy ra ngập úng cục bộ thì kịp thời báo cáo UBND xã Tân Thành để phối hợp xử lý theo quy định.

UBND xã Tân Thành báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường được biết và tổng hợp báo cáo UBND tỉnh theo quy định./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Chủ tịch, các PCT UBND xã;
- Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam;
- Lưu: VT, KT.

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Phùng Văn Xuyên**

**CÔNG TY TNHH  
CẤP NƯỚC PHÚ BÌNH**

Số: 089/CV-CNPB

V/v: Chấp thuận nguồn cấp nước cho dự án "Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành"

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do – Hạnh phúc**

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 9 năm 2025

**Kính gửi: Công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam**

- Căn cứ Quyết định số 395/QĐ-UBND ngày 28/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Khu dân cư Thanh Lương xã Tân Thành;
- Căn cứ công văn số 3.9.25/SMT ngày 03/9/2025 của công ty Cổ phần SMARTTHINGS Việt Nam về việc cấp điểm đầu nối cấp nước cho Dự án Khu dân cư số 1 xã Tân Đức;

Công ty TNHH cấp nước Phú Bình đồng ý cung cấp nước sạch cho dự án với các thông số:

- Số lượng điểm đầu nối: 01 điểm; đầu nối vào tuyến ống phân phối của dự án.
- Đường kính ống D315 - HDPE;
- Áp lực: 20m cột nước tại điểm đầu nối và 15m cột nước tại điểm bất lợi nhất.

Mọi vấn đề xin liên hệ Công ty TNHH cấp nước Phú Bình.

Đại diện Giám đốc cty Bà Ngô Thị Hồng Hạnh – ĐT 0914691670.

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

**CÔNG TY TNHH CẤP NƯỚC PHÚ BÌNH**

**GIÁM ĐỐC**



**NGÔ THỊ HỒNG HẠNH**

V/v phúc đáp công văn số 2801/SMT  
của Công ty cổ phần Smartthings Việt  
Nam

Kính gửi: Công ty cổ phần Smartthings Việt Nam

Công ty Điện lực Thái Nguyên nhận được công văn số 2801/SMT ngày 28/01/2026 của Công ty cổ phần Smartthings Việt Nam về việc đề nghị chấp thuận chủ trương cấp nguồn điện cho Dự án: Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành với tổng công suất dự kiến 5.980kVA;

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 Công ty và đánh giá hiện trạng lưới điện khu vực, Công ty Điện lực Thái Nguyên có ý kiến như sau:

1. Căn cứ hiện trạng lưới điện tại khu vực triển khai dự án, Công ty Điện lực Thái Nguyên chấp thuận về chủ trương cấp nguồn cho Dự án: Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành từ lưới điện trung áp hiện có của khu vực.

2. Khi triển khai thực hiện thỏa thuận đấu nối cấp điện cho dự án trên, đề nghị Công ty cổ phần Smartthings Việt Nam phối hợp cùng Công ty Điện lực Thái Nguyên khảo sát thực tế lưới điện, cung cấp các thông tin đấu nối công trình (theo Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025). Nếu đảm bảo đủ điều kiện, Công ty Điện lực Thái Nguyên sẽ thỏa thuận đấu nối cấp điện cho công trình theo quy định.

3. Vị trí điểm đo đếm điện năng của công trình tuân thủ theo quy định tại 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 Phú Bình;
- Lưu: VT, KT, KD, ĐĐ.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Trần Văn Tuấn**



KĐT THANH LƯƠNG			THÁI NGUYÊN								rogn		P											
											n		2		9.670									
Nước mưa											0.85													
	Chiều dài ống	Đoạn cống		Diện tích lưu vực(ha)				Thời gian (phút)			q	Qm	Kích thước cống		Diện tích ướt W	Chu vi ướt P	Bán kính thủy lực R	Vận tốc Vtt	độ dốc i (%)	Qtt	Cao độ hoàn thiện		Cao độ đáy ống	
		Nhánh bên	Chuyển qua	Bản thân	Nhánh bên	chuyển qua	Tổng cộng	Bản thân	Chuyển qua	Tổng cộng	l/s.ha		D (B)	H (Độ dày)							Điểm đầu	Điểm cuối	Điểm đầu	Điểm cuối
	L(m)										Q(m3/s)	(m)	(m)	(m2)	(m)	(m/s)	(mm/m)	Q(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)		
M2.3-M2.4	30.0		M2.2-M2.3	0.10	0.93	1.04	1.12	7.26	8.38	420.26	0.305	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.50	20.50	19.06	19.03	
M2.4-M2.5	30.0		M2.3-M2.4	0.11	1.04	1.15	1.12	8.38	9.50	409.56	0.329	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.50	20.50	19.03	18.99	
M2.5-M2.6	40.0		M2.4-M2.5	0.12	0.56	1.15	1.83	1.42	9.50	10.91	396.86	0.508	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.50	18.79	18.75
M2.6-M2.7	40.0		M2.5-M2.6	0.13	1.83	1.96	1.42	10.91	12.33	384.99	0.528	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.50	18.75	18.71	
M2.7-M2.8	19.0		M2.6-M2.7	0.10	1.96	2.06	0.67	12.33	13.00	379.62	0.548	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.50	18.71	18.69	
M2.8-M2.9	25.0	M2.8A-M2.8	M2.7-M2.8	0.04	0.17	2.06	2.28	0.88	13.00	13.88	372.79	0.594	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.50	18.69	18.67
M2.9-M2.10	32.0		M2.8-M2.9	0.16	2.28	2.44	1.13	13.88	15.02	364.43	0.622	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.50	18.67	18.63	
M2.10-M2.11	16.0	M2.10B-M2.10	M2.9-M2.10	0.00	0.37	2.44	2.81	0.57	15.02	15.58	360.41	0.710	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	20.40	18.63	18.62
M2.11-M2.12	40.0		M2.10-M2.11	0.12	2.81	2.94	0.82	15.58	16.40	354.76	0.729	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.66	3.00	1.331	20.40	20.16	18.62	18.50	
M2.12-M2.13	28.0		M2.11-M2.12	0.40	2.94	3.34	0.63	16.40	17.03	350.56	0.819	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.52	2.50	1.215	20.16	20.00	18.50	18.43	
M2.13-M2.14	25.0	M2.13A-M2.13	M2.12-M2.13	0.00	0.38	3.34	3.72	0.26	17.03	17.28	348.88	0.909	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	3.33	12.00	2.663	20.00	19.78	18.43	18.13
M2.14-M2.15	32.0		M2.13-M2.14	0.14	3.72	3.86	0.38	17.28	17.66	346.41	0.937	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	2.87	7.00	3.307	19.78	19.50	17.97	17.74	
M2.15-M2.16	17.0	M2.15F-M2.15	M2.14-M2.15	0.00	1.73	3.86	5.60	0.40	17.66	18.06	343.87	1.347	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.46	1.80	1.677	19.50	19.29	17.64	17.61
M2.16-M2.17	40.0		M2.15-M2.16	0.10	5.60	5.70	0.93	18.06	18.99	338.06	1.348	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.46	1.80	1.677	19.29	18.81	16.96	16.89	
M2.17-M2.18	30.0		M2.16-M2.17	0.27	5.70	5.97	0.66	18.99	19.66	334.04	1.396	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.53	2.00	1.768	18.81	18.45	16.89	16.83	
M2.18-CX2	15.0		M2.17-M2.18	0.10	5.97	6.07	0.33	19.66	19.99	332.09	1.411	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.55	2.03	1.781	18.45	18.45	16.83	16.80	
M2.8A-M2.8	30.0			0.17		0.17	1.17	5.00	6.17	443.17	0.053	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.45	19.40	
M2.10A-M2.10B	30.0			0.17		0.17	1.17	5.00	6.17	443.17	0.053	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.45	19.40	
M2.10B-M2.10	18.0		M2.10A-M2.10B	0.20	0.17	0.37	0.70	6.17	6.88	435.55	0.114	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.40	19.37	
M2.13A-M2.13	30.0			0.38		0.38	1.17	5.00	6.17	443.17	0.118	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.00	20.00	18.95	18.90	
M2.15G-M2.15H	30.0			0.14		0.14	1.17	5.00	6.17	443.17	0.044	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.45	18.40	
M2.15H-M2.15	20.0		M2.15G-M2.15H	0.18	0.14	0.32	0.78	6.17	6.96	434.72	0.098	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.40	18.37	
M2.15A-M2.15B	25.0			0.04		0.04	0.98	5.00	5.98	445.34	0.013	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.36	20.16	18.53	18.48	
M2.15B-M2.15C	38.0		M2.15A-M2.15B	0.12	0.04	0.16	1.49	5.98	7.47	429.41	0.049	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.16	19.83	18.48	18.42	
M2.15C-M2.15D	38.0		M2.15B-M2.15C	0.16	0.16	0.33	1.18	7.47	8.64	417.66	0.095	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.10	2.67	0.297	19.83	19.50	18.42	18.32	
M2.15D-M2.15E	25.0	M2.15D2-M2.15D	M2.15C-M2.15D	0.09	0.34	0.33	0.76	8.64	9.30	411.37	0.219	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.29	3.67	0.348	19.50	19.50	18.32	18.23	
M2.15E-M2.15F	39.0	M2.15E2-M2.15E	M2.15D-M2.15E	0.07	0.42	0.76	1.26	9.30	10.76	398.19	0.350	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	19.50	19.50	18.08	18.03	
M2.15F-M2.15	23.0		M2.15E-M2.15F	0.15	1.26	1.41	0.86	10.76	11.62	390.84	0.385	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	19.50	19.50	18.03	18.00	
M2.15D1-M2.15D2	30.0			0.19		0.19	1.17	5.00	6.17	443.17	0.060	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.45	18.40	
M2.15D2-M2.15D	30.0		M2.15D1-M2.15D2	0.15	0.19	0.34	1.17	6.17	7.35	430.62	0.104	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.40	18.35	
M2.15E1-M2.15E2	30.0			0.24		0.24	1.17	5.00	6.17	443.17	0.075	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.45	18.40	
M2.15E2-M2.15E	30.0		M2.15E1-M2.15E2	0.18	0.24	0.42	1.17	6.17	7.35	430.62	0.128	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.40	18.35	
M3.1-M3.2	30.0			0.06		0.06	1.17	5.00	6.17	443.17	0.019	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.24	19.87	18.74	18.69	
M3.2-M3.3	30.0		M3.1-M3.2	0.19	0.06	0.25	1.17	6.17	7.35	430.62	0.076	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.87	19.50	18.31	18.26	
M3.3-M3.4	25.0		M3.2-M3.3	0.10	0.25	0.36	0.98	7.35	8.33	420.74	0.105	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.26	18.22	
M3.4-M3.5	25.0		M3.3-M3.4	0.12	0.36	0.48	0.98	8.33	9.31	411.34	0.137	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.22	18.18	
M3.5-M3.6	41.0	M3.5B-M3.5	M3.4-M3.5	0.04	0.31	0.48	0.83	9.31	10.91	396.87	0.231	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.07	18.00	
M3.6-M3.7	40.0		M3.5-M3.6	0.17	0.83	1.00	1.49	10.91	12.41	384.36	0.270	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	19.50	19.35	17.85	17.80	
M3.7-M3.8	50.0		M3.6-M3.7	0.08	1.03	1.00	2.12	12.41	13.85	373.06	0.553	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.18	1.50	0.941	19.35	19.15	17.59	17.52	
M3.8-M3.9	50.0		M3.7-M3.8	0.06	2.12	2.18	1.44	13.85	15.29	362.45	0.553	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.18	1.50	0.941	19.15	18.96	17.52	17.44	
M3.9-M3.10	50.0		M3.8-M3.9	0.07	1.35	2.18	3.60	15.29	16.32	355.33	0.895	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.66	3.00	1.331	18.96	18.77	17.44	17.29	
M3.10-M3.11	44.0		M3.9-M3.10	0.07	3.60	3.67	0.90	16.32	17.21	349.32	0.898	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.66	3.00	1.331	18.77	18.59	17.29	17.16	
M3.11-H1.5	16.0		M3.10-M3.11	0.04	3.67	3.71	0.33	17.21	17.54	347.19	0.903	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.66	3.00	1.331	18.59	18.54	17.16	17.11	
M3.5A-M3.5B	30.0			0.09		0.09	1.17	5.00	6.17	443.17	0.028	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.24	19.87	18.17	18.12	
M3.5B-M3.5	30.0		M3.5A-M3.5B	0.22	0.09	0.31	1.17	6.17	7.35	430.62	0.095	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.87	19.50	18.12	18.07	
M4.1-M4.2	30.0			0.23		0.23	1.17	5.00	6.17	443.17	0.071	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.45	19.40	
M4.2-M4.3	30.0		M4.1-M4.2	0.14	0.23	0.37	1.17	6.17	7.35	430.62	0.112	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.40	19.35	
M4.3-M4.4	30.0		M4.2-M4.3	0.16	0.37	0.53	1.17	7.35	8.52	418.82	0.155	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.35	19.30	
M4.4-M4.5	35.0		M4.3-M4.4	0.15	0.53	0.68	1.37	8.52	9.89	405.91	0.193	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.30	19.24	

KĐT THANH LƯƠNG			THÁI NGUYÊN								rogn		P											
											0.01	n												
Nước mưa											0.02		2		9.670									
	Chiều dài ống	Đoạn cống		Diện tích lưu vực(ha)				Thời gian (phút)			q	Qm	Kích thước cống		Diện tích ướt W	Chu vi ướt P	Bán kính thủy lực R	Vận tốc Vtt	độ dốc i (%)	Qtt	Cao độ hoàn thiện		Cao độ đáy ống	
		Nhánh bên	Chuyển qua	Bản thân	Nhánh bên	chuyển qua	Tổng cộng	Bản thân	Chuyển qua	Tổng cộng	l/s.ha		D (B)	H (Độ dày)							Điểm đầu	Điểm cuối	Điểm đầu	Điểm cuối
	L(m)										Q(m3/s)	(m)	(m)	(m2)		(m)	(m/s)	(mm/m)	Q(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	
M4.5-M4.6	35.0		M4.4-M4.5	0.17		0.68	0.85	1.37	9.89	11.26	393.84	0.234	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.50	20.50	19.24	19.18
M4.6-M4.7	17.0		M4.5-M4.6	0.15		0.85	1.00	0.63	11.26	11.90	388.51	0.272	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.50	20.50	19.03	19.01
M4.7-M4.8	41.0		M4.6-M4.7			1.00	1.00	1.53	11.90	13.43	376.27	0.263	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.50	20.30	19.01	18.96
M4.8-M4.9	40.0		M4.7-M4.8	0.31		1.00	1.31	1.49	13.43	14.92	365.11	0.335	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.30	20.10	18.70	18.65
M4.9-M4.10	40.0		M4.8-M4.9	0.10		1.31	1.41	1.49	14.92	16.42	354.64	0.350	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.10	20.00	18.65	18.60
M4.10-M4.11	19.0		M4.9-M4.10			1.41	1.41	0.71	16.42	17.13	349.89	0.345	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.00	20.00	18.60	18.58
M4.11-M4.12	32.0		M4.10-M4.11	0.20		1.41	1.61	1.20	17.13	18.32	342.21	0.386	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	20.00	20.00	18.58	18.54
M4.12-M4.13	43.0	M4.12F-M4.12	M4.11-M4.12	0.11	0.71	1.61	2.43	1.52	18.32	19.84	332.93	0.566	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.00	19.92	18.34	18.29
M4.13-CX3	26.0		M4.12-M4.13	0.28		2.43	2.71	0.92	19.84	20.76	327.59	0.621	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	19.92	19.92	18.29	18.27
M4.12A-M4.12B	30.0			0.11			0.11	1.17	5.00	6.17	443.17	0.034	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.15	19.10
M4.12B-M4.12C	30.0		M4.12A-M4.12B	0.10		0.11	0.21	1.17	6.17	7.35	430.62	0.063	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.10	19.05
M4.12C-M4.12D	37.0		M4.12B-M4.12C	0.17		0.21	0.38	1.45	7.35	8.80	416.17	0.111	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.05	18.99
M4.12D-M4.12E	40.0	M4.12D1-M4.12D	M4.12C-M4.12D	0.03	0.07	0.38	0.48	1.57	8.80	10.36	401.69	0.135	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.12	18.99	18.92
M4.12E-M4.12F	40.0		M4.12D-M4.12E	0.15		0.48	0.63	1.57	10.36	11.93	388.26	0.171	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.12	20.40	18.92	18.85
M4.12F-M4.12	19.0		M4.12E-M4.12F	0.08		0.63	0.71	0.74	11.93	12.67	382.21	0.190	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.40	20.00	18.85	18.82
M4.12D1-M4.12D	25.0			0.07			0.07	0.98	5.00	5.98	445.34	0.022	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.35	20.20	19.06	19.02
M5.1-M5.2	30.0			0.23			0.23	1.17	5.00	6.17	443.17	0.071	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.48	20.43	19.43	19.38
M5.2-M5.3	30.0		M5.1-M5.2	0.12		0.23	0.35	1.17	6.17	7.35	430.62	0.106	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.43	20.38	19.38	19.33
M5.3-M5.4	30.0		M5.2-M5.3	0.24		0.35	0.59	1.17	7.35	8.52	418.82	0.173	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.38	20.34	19.33	19.28
M5.4-M5.5	30.0		M5.3-M5.4	0.17		0.59	0.76	1.17	8.52	9.70	407.71	0.217	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.34	20.29	19.28	19.23
M5.5-M5.6	40.0		M5.4-M5.5	0.09		0.76	0.85	1.57	9.70	11.26	393.84	0.234	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.29	20.23	19.23	19.16
M5.6-M5.7	17.0		M5.5-M5.6	0.23	1.55	0.85	2.63	0.30	11.26	11.56	391.30	0.720	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.92	4.00	1.537	20.23	20.20	18.81	18.74
M5.7-M5.8	40.0		M5.6-M5.7	0.06	1.36	2.63	4.05	0.72	11.56	12.29	385.31	1.092	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.88	3.00	2.165	20.20	20.12	18.58	18.46
M5.8-M5.9	40.0		M5.7-M5.8	0.21		4.05	4.26	0.72	12.29	13.01	379.53	1.132	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.88	3.00	2.165	20.12	20.04	18.46	18.34
M5.9-M5.10	20.0		M5.8-M5.9	0.17		4.26	4.43	0.63	13.01	13.64	374.67	1.162	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	20.04	20.00	18.34	18.32
M5.10-M5.11	25.0	M5.10A-M5.10	M5.9-M5.10		0.21	4.43	4.64	0.78	13.64	14.42	368.78	1.198	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	20.00	20.00	18.32	18.30
M5.11-M5.12	26.0		M5.10-M5.11	0.13		4.64	4.77	0.81	14.42	15.24	362.86	1.212	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	20.00	20.00	18.30	18.27
M5.12-M5.13	43.0	M5.12F-M5.12	M5.11-M5.12	0.11	0.93	4.77	5.81	0.95	15.24	16.19	356.20	1.449	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.53	2.00	1.768	20.00	19.92	18.27	18.19
M5.13-CX4	34.0		M5.12-M5.13	0.19		5.81	6.00	0.75	16.19	16.94	351.12	1.475	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.53	2.00	1.768	19.92	19.92	18.19	18.12
M5.10A-M5.10	25.0			0.21			0.21	0.98	5.00	5.98	445.34	0.065	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.00	20.00	18.95	18.91
M5.12A-M5.12B	30.0			0.14			0.14	1.17	5.00	6.17	443.17	0.043	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.15	19.10
M5.12B-M5.12C	30.0		M5.12A-M5.12B	0.13		0.14	0.27	1.17	6.17	7.35	430.62	0.081	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.10	19.05
M5.12C-M5.12D	37.0		M5.12B-M5.12C	0.17		0.27	0.44	1.45	7.35	8.80	416.17	0.128	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.05	18.99
M5.12D-M5.12E	40.0	M5.12D1-M5.12D	M5.12C-M5.12D	0.06	0.07	0.44	0.57	1.57	8.80	10.36	401.69	0.160	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.12	18.99	18.92
M5.12E-M5.12F	40.0		M5.12D-M5.12E	0.15		0.57	0.72	1.57	10.36	11.93	388.26	0.196	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.12	20.04	18.92	18.85
M5.12F-M5.12	20.0		M5.12E-M5.12F	0.21		0.72	0.93	0.73	11.93	12.66	382.29	0.249	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.93	1.90	0.250	20.04	20.00	18.85	18.82
M5.12D1-M5.12D	25.0			0.07			0.07	0.98	5.00	5.98	445.34	0.022	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	20.20	20.20	19.15	19.11
M6.1-M6.2	24.0			0.10			0.10	0.94	5.00	5.94	445.77	0.031	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.45	18.41
M6.2-M6.3	29.0		M6.1-M6.2	0.08		0.10	0.18	1.14	5.94	7.07	433.48	0.055	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.41	18.36
M6.3-M6.4	30.0		M6.2-M6.3	0.10		0.18	0.28	1.17	7.07	8.25	421.51	0.083	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.36	18.31
M6.4-M6.5	25.0		M6.3-M6.4	0.17		0.28	0.45	0.98	8.25	9.23	412.07	0.130	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.31	18.27
M6.5-M6.6	25.0	M6.5A-M6.5	M6.4-M6.5		0.07	0.45	0.52	0.98	9.23	10.21	403.08	0.147	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.25	17.91	17.87
M6.6-M6.7	25.0		M6.5-M6.6	0.06		0.52	0.58	0.98	10.21	11.19	394.51	0.160	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.25	19.00	17.87	17.82
M6.7-M6.8	35.0	M6.7D-M6.7	M6.6-M6.7	0.12	0.59	0.58	1.29	1.31	11.19	12.49	383.66	0.346	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	19.00	18.51	16.99	16.95
M6.8-H2.5	13.0		M6.7-M6.8	0.11		1.29	1.40	0.49	12.49	12.98	379.79	0.372	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.91	1.25	0.437	18.51	18.33	16.95	16.93
M6.5A-M6.5	25.0			0.07			0.07	0.98	5.00	5.98	445.34	0.022	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.50	17.95	17.91
M6.7A-M6.7B	24.0			0.07			0.07	0.94	5.00	5.94	445.77	0.022	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.95	17.91
M6.7B-M6.7C	29.0		M6.7A-M6.7B	0.17		0.07	0.24	1.14	5.94	7.07	433.48	0.073	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.91	17.86
M6.7C-M6.7D	30.0		M6.7B-M6.7C	0.19		0.24	0.43	1.17	7.07	8.25	421.51	0.127	0.60	0.45	0.27	1.50								

KĐT THANH LƯƠNG			THÁI NGUYÊN								rogn	n	P											
											0.01													
Nước mưa											0.02	0.85	2											
																					9.670			
	Chiều dài ống	Đoạn cống		Diện tích lưu vực(ha)				Thời gian (phút)			q	Qm	Kích thước cống		Diện tích ướt W	Chu vi ướt P	Bán kính thủy lực R	Vận tốc Vtt	độ dốc i (%)	Qtt	Cao độ hoàn thiện		Cao độ đáy ống	
		Nhánh bên	Chuyển qua	Bản thân	Nhánh bên	chuyển qua	Tổng cộng	Bản thân	Chuyển qua	Tổng cộng	l/s.ha		D (B)	H (Độ dày)							Điểm đầu	Điểm cuối	Điểm đầu	Điểm cuối
	L(m)										Q(m3/s)	(m)	(m)	(m2)	(m)	(m/s)	(mm/m)	Q(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)		
M6.7D-M6.7	25.0		M6.7C-M6.7D	0.16	0.43	0.59	0.98	8.25	9.23	412.07	0.170	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.81	17.77	
CT2-M7.1	32.0			1.52		10.23	0.55	5.00	5.55	450.21	3.224	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.99	2.50	3.583	19.80	19.82	17.52	17.44	
M7.1-M7.2	49.0		CT2-M7.1	0.09	10.23	10.32	0.84	5.55	6.38	440.88	3.185	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.99	2.50	3.583	19.82	19.75	17.44	17.32	
M7.2-M7.3	26.0		M7.1-M7.2	0.20	10.32	10.52	0.44	6.38	6.83	436.09	3.211	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.99	2.50	3.583	19.75	19.50	17.32	17.25	
M7.3-M7.4	26.0	M7.3D-M7.3	M7.2-M7.3		0.38	10.52	10.90	0.44	6.83	7.27	431.42	3.292	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.99	2.50	3.583	19.50	19.25	17.13	17.07
M7.4-M7.5	25.0		M7.3-M7.4	0.26	10.90	11.16	0.22	7.27	7.49	429.19	3.353	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	3.94	9.80	7.096	19.25	19.00	17.07	16.82	
M7.5-M7.6	19.0	M7.5D-M7.5	M7.4-M7.5		0.52	11.16	11.68	0.14	7.49	7.62	427.80	3.498	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	4.75	14.21	8.543	19.00	18.73	16.82	16.55
M7.6-H2.7M	30.0		M7.5-M7.6	0.20	11.68	11.88	0.18	7.62	7.80	425.99	3.543	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	5.72	20.67	10.303	18.73	18.11	16.55	15.93	
M7.3A-M7.3B	24.0			0.10		0.10	0.94	5.00	5.94	445.77	0.031	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.45	18.41	
M7.3B-M7.3C	29.0		M7.3A-M7.3B	0.11	0.10	0.21	1.14	5.94	7.07	433.48	0.064	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.41	18.36	
M7.3C-M7.3D	30.0		M7.3B-M7.3C	0.13	0.21	0.34	1.17	7.07	8.25	421.51	0.100	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	18.36	18.31	
M7.3D-M7.3	21.0		M7.3C-M7.3D	0.04	0.34	0.38	0.82	8.25	9.07	413.55	0.110	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.50	17.99	17.95	
M7.5A-M7.5B	24.0			0.12		0.12	0.94	5.00	5.94	445.77	0.037	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.95	17.91	
M7.5B-M7.5C	29.0		M7.5A-M7.5B	0.15	0.12	0.27	1.14	5.94	7.07	433.48	0.082	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.91	17.86	
M7.5C-M7.5D	30.0		M7.5B-M7.5C	0.21	0.27	0.48	1.17	7.07	8.25	421.51	0.142	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.86	17.81	
M7.5D-M7.5	21.0		M7.5C-M7.5D	0.04	0.48	0.52	0.82	8.25	9.07	413.55	0.151	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	19.00	17.42	17.38	
M8.1-M8.2	32.0			0.18		0.18	0.55	5.00	5.55	450.20	0.057	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.99	8.75	0.537	19.78	19.50	18.73	18.45	
M8.2-M8.3	26.0		M8.1-M8.2	0.07	0.18	0.25	0.42	5.55	5.97	445.42	0.078	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.08	9.62	0.563	19.50	19.25	18.45	18.20	
M8.3-M8.4	26.0		M8.2-M8.3	0.16	0.25	0.41	0.42	5.97	6.40	440.74	0.126	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.08	9.62	0.563	19.25	19.00	18.20	17.95	
M8.4-M8.5	33.0		M8.3-M8.4	0.07	0.41	0.48	0.44	6.40	6.84	435.98	0.146	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.54	14.26	0.685	19.00	18.53	17.95	17.48	
M8.5-H2.7H	14.0		M8.4-M8.5	0.10	0.48	0.58	0.19	6.84	7.03	434.00	0.176	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.54	14.26	0.685	18.53	18.33	17.48	17.28	
M9.1-M9.2	32.0			0.12		0.12	1.25	5.00	6.25	442.31	0.037	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.78	19.50	17.55	17.49	
M9.2-M9.3	26.0		M9.1-M9.2	0.07	0.12	0.19	1.02	6.25	7.27	431.43	0.057	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.50	19.25	17.49	17.45	
M9.3-M9.4	25.0		M9.2-M9.3	0.10	0.19	0.29	0.98	7.27	8.25	421.51	0.086	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.25	19.00	17.45	17.41	
M9.4-M9.5	34.0		M9.3-M9.4	0.07	0.29	0.36	1.33	8.25	9.58	408.79	0.103	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.00	18.53	17.41	17.35	
M9.5-H2.7F	4.0		M9.4-M9.5	0.10	0.36	0.46	0.16	9.58	9.74	407.35	0.131	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	18.53	18.33	16.40	16.39	
M10.1-M10.2	30.0			0.19		0.19	1.17	5.00	6.17	443.17	0.059	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.34	19.16	17.38	17.33	
M10.2-M10.3	26.0		M10.1-M10.2	0.16	0.19	0.35	1.02	6.17	7.19	432.25	0.106	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	19.16	19.00	17.33	17.29	
M10.3-M10.4	25.0	M10.3D-M10.3	M10.2-M10.3	0.08	1.60	0.35	2.03	0.79	7.19	7.98	424.16	0.603	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.07	1.25	0.859	19.00	18.75	16.94	16.90
M10.4-M10.5	26.0		M10.3-M10.4	0.10	2.03	2.13	0.82	7.98	8.81	416.08	0.620	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.07	1.25	0.859	18.75	18.50	16.90	16.87	
M10.5-M10.6	25.0	M10.5B-M10.5	M10.4-M10.5	0.07	0.35	2.13	2.55	0.51	8.81	9.32	411.24	0.734	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.66	3.00	1.331	18.50	18.37	17.00	16.93
M10.6-H2.7C	22.0		M10.5-M10.6	0.10	2.55	2.65	0.64	9.32	9.95	405.37	0.752	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	1.18	1.50	0.941	18.37	18.25	16.49	16.46	
M10.3A-M10.3B	30.0			0.22		0.22	0.61	5.00	5.61	449.45	0.069	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.66	6.13	0.449	19.88	19.70	18.83	18.65	
M10.3B-M10.3C	32.0		M10.3A-M10.3B	0.25	0.22	0.47	0.65	5.61	6.27	442.15	0.145	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.66	6.13	0.449	19.70	19.50	18.65	18.45	
M10.3C-M10.3D	25.0		M10.3B-M10.3C	0.09	0.47	0.56	0.43	6.27	6.69	437.53	0.172	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.99	8.80	0.538	19.50	19.28	18.45	18.23	
M10.3D-M10.3	32.0		M10.3C-M10.3D	0.09	0.95	0.56	1.60	0.55	6.69	7.24	431.74	0.484	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.99	8.75	0.537	19.28	19.00	18.23	17.95
M10.5A-M10.5B	30.0			0.19		0.19	0.62	5.00	5.62	449.42	0.060	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.66	6.07	0.447	18.84	18.66	17.79	17.61	
M10.5B-M10.5	26.0		M10.5A-M10.5B	0.16	0.19	0.35	0.53	5.62	6.15	443.44	0.109	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	1.66	6.07	0.447	18.66	18.50	17.61	17.45	
M11.1-M11.2	25.0			0.10		0.10	0.98	5.00	5.98	445.34	0.031	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	18.20	18.20	17.15	17.11	
M11.2-M11.3	25.0		M11.1-M11.2	0.10	0.10	0.20	0.98	5.98	6.96	434.72	0.061	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	18.20	18.20	17.11	17.07	
M11.3-H2.7A	11.0		M11.2-M11.3	0.08	0.20	0.28	0.43	6.96	7.39	430.22	0.084	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	18.20	18.20	17.07	17.05	
H1.1-H1.2	30.0			0.05		0.05	0.35	5.00	5.35	452.48	0.016	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.93	19.00	0.791	20.43	19.86	19.38	18.81	
H1.2-H1.3	30.0		H1.1-H1.2	0.04	0.05	0.09	0.35	5.35	5.69	448.54	0.028	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.96	19.33	0.798	19.86	19.28	18.81	18.23	
H1.3-H1.4	30.0		H1.2-H1.3	0.05	0.09	0.14	0.35	5.69	6.04	444.67	0.044	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.96	19.33	0.798	19.28	18.70	18.23	17.65	
H1.4-H1.5	15.0		H1.3-H1.4	0.04	0.14	0.18	0.23	6.04	6.27	442.11	0.056	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	2.20	10.67	0.593	18.70	18.54	17.65	17.49	
H1.5-H1.6	25.0	M3.11-H1.5	H1.4-H1.5		3.71	0.82	4.53	0.26	6.27	6.53	439.26	1.394	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	3.26	9.00	3.750	18.54	18.39	16.74	16.52
H1.6-H1.7	40.0		H1.5-H1.6	0.06	4.53	4.59	1.06	6.53	7.59	428.13	1.377	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.28	1.40	1.479	18.39	18.35	16.52	16.46	
H1.7-H1.8	40.0		H1.6-H1.7	0.06	4.59	4.65	1.06	7.59	8.65	417.58	1.360	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.28	1.40	1.479	18.35	18.31	16.46	16.40	
H1.8-H1.9	40.0		H1.7-H1.8	0.06	4.65	4.71	1.06	8.65	9.71	407.59	1.345	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.28	1.40	1.479	18.31	18.28	16.40	16.35	

KĐT THANH LƯƠNG			THÁI NGUYÊN								rogn		P											
											0.01	0.02												
Nước mưa											0.85		2		9.670									
	Chiều dài ống	Đoạn cống		Diện tích lưu vực(ha)				Thời gian (phút)			q	Qm	Kích thước cống		Diện tích ướt W	Chu vi ướt p	Bán kính thủy lực R	Vận tốc Vtt	độ dốc i (%)	Qtt	Cao độ hoàn thiện		Cao độ đáy ống	
		Nhánh bên	Chuyển qua	Bản thân	Nhánh bên	chuyển qua	Tổng cộng	Bản thân	Chuyển qua	Tổng cộng	l/s.ha		D (B)	H (Độ dày)							Điểm đầu	Điểm cuối	Điểm đầu	Điểm cuối
	L(m)										Q(m3/s)	(m)	(m)	(m2)		(m)	(m/s)	(mm/m)	Q(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	
H1.9-H1.10	40.0		H1.8-H1.9	0.06		4.71	4.77	1.06	9.71	10.77	398.11	1.330	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.28	1.40	1.479	18.28	18.24	16.35	16.29
H1.10-CX6	9.0	H1.10A-H1.10	H1.9-H1.10	0.07	0.06	4.77	4.90	0.22	10.77	10.99	396.17	1.360	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.37	1.60	1.581	18.24	18.24	16.29	16.28
H1.10A-H1.10	40.0			0.06			0.06	1.57	5.00	6.57	438.90	0.018	0.60	0.45	0.27	1.50	0.18	0.87	1.67	0.235	18.20	18.24	17.15	17.08
CT1-H2.1	21.0			1.81	20.34		22.15	0.49	5.00	5.49	450.82	6.990	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.17	18.17	15.42	15.41
H2.1-H2.2	35.0		CT1-H2.1	0.06		22.15	22.21	0.82	5.49	6.31	441.63	6.866	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.17	18.14	15.41	15.38
H2.2-H2.3	35.0		H2.1-H2.2	0.05		22.21	22.26	0.82	6.31	7.14	432.84	6.745	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.14	18.11	15.38	15.36
H2.3-H2.4	35.0		H2.2-H2.3	0.05		22.26	22.31	0.82	7.14	7.96	424.42	6.628	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.11	18.11	15.36	15.34
H2.4-H2.5	22.0		H2.3-H2.4	0.05		22.31	22.36	0.52	7.96	8.47	419.31	6.563	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.11	18.33	15.34	15.32
H2.5-H2.6	32.0	M6.8-H2.5	H2.4-H2.5		1.40	22.36	23.76	0.75	8.47	9.22	412.11	6.854	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.33	18.11	15.32	15.30
H2.6-H2.7	32.0		H2.5-H2.6	0.14		23.76	23.90	0.75	9.22	9.98	405.17	6.778	2.50	2.00	5.00	6.50	0.77	1.45	0.67	7.244	18.11	18.11	15.30	15.28
H2.7-H2.8	11.0	H2.7N-H2.7	H2.6-H2.7	0.09	17.64	23.90	41.63	0.22	9.98	10.20	403.15	11.748	3.00	2.60	7.80	8.20	0.95	1.67	0.67	13.019	18.11	18.20	14.68	14.67
H2.8-CX5	16.0	T2.1-H2.8	H2.7-H2.8		1.06	41.63	42.69	0.33	10.20	10.53	400.25	11.961	3.00	2.60	7.80	8.20	0.95	1.67	0.67	13.019	18.20	18.20	14.67	14.66
CT3-H2.7A	12.0			0.95			0.95	0.47	5.00	5.47	451.07	0.300	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.87	1.13	0.415	18.11	18.20	16.91	16.90
H2.7A-H2.7B	26.0	M11.3-H2.7A	CT3-H2.7A		0.28	0.95	1.23	1.02	5.47	6.49	439.69	0.379	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.87	1.13	0.415	18.20	18.11	16.90	16.87
H2.7B-H2.7C	26.0		H2.7A-H2.7B	0.08		1.23	1.31	1.02	6.49	7.51	428.92	0.393	0.80	0.60	0.48	2.00	0.24	0.87	1.13	0.415	18.11	18.25	16.87	16.84
H2.7C-H2.7D	20.0	M10.6-H2.7C	H2.7B-H2.7C		2.65	1.31	3.96	0.63	7.51	8.14	422.58	1.171	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	18.25	18.11	16.30	16.28
H2.7D-H2.7E	42.0		H2.7C-H2.7D	0.10		3.96	4.06	1.32	8.14	9.46	409.93	1.165	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	18.11	18.11	16.28	16.24
H2.7E-H2.7F	20.0		H2.7D-H2.7E	0.12		4.06	4.18	0.63	9.46	10.08	404.19	1.183	1.20	0.96	1.15	3.12	0.37	1.09	1.00	1.250	18.11	18.33	16.24	16.22
H2.7F-H2.7G	25.0	M9.5-H2.7F	H2.7E-H2.7F		0.46	4.18	4.64	0.82	10.08	10.91	396.89	1.289	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.33	18.11	15.98	15.96
H2.7G-H2.7H	25.0		H2.7F-H2.7G	0.07		4.64	4.71	0.82	10.91	11.73	389.88	1.285	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.11	18.33	15.96	15.94
H2.7H-H2.7I	20.0	M8.5-H2.7H	H2.7G-H2.7H		0.58	4.71	5.29	0.66	11.73	12.39	384.46	1.424	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.33	18.11	15.94	15.93
H2.7I-H2.7K	36.0		H2.7H-H2.7I	0.10		5.29	5.39	1.19	12.39	13.58	375.11	1.415	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.11	18.11	15.93	15.90
H2.7K-H2.7L	35.0		H2.7I-H2.7K	0.11		5.39	5.50	1.15	13.58	14.74	366.47	1.411	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.11	18.11	15.90	15.88
H2.7L-H2.7M	48.0		H2.7K-H2.7L	0.14		5.50	5.64	1.58	14.74	16.32	355.31	1.403	1.50	1.20	1.80	3.90	0.46	1.03	0.67	1.855	18.11	18.11	15.88	15.85
H2.7M-H2.7N	30.0	M7.6-H2.7M	H2.7L-H2.7M		11.88	5.64	17.52	0.89	16.32	17.21	349.38	4.285	2.20	1.76	3.87	5.72	0.68	1.15	0.50	4.450	18.11	18.11	15.14	15.13
H2.7N-H2.7	27.0		H2.7M-H2.7N	0.12		17.52	17.64	0.80	17.21	18.01	344.21	4.250	2.20	1.76	3.87	5.72	0.68	1.15	0.50	4.450	18.11	18.11	15.13	15.11
T1.1-T1.2	658.0			1.00			1.00	23.28	5.00	28.28	289.99	0.203	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	18.25	20.50	16.70	16.04
T2.1-H2.8	384.4	TXL		1.11			1.11	13.60	5.00	18.60	340.46	0.273	1.00	0.80	0.80	2.60	0.31	0.96	1.00	0.769	20.50	18.20	16.00	15.62

## **PHỤ LỤC 2**

### **Kết quả phân tích môi trường nền**



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 1874/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-1205/2024-1
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Tây Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'19,7"      Vĩ độ: 21o27'05,4"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	32,8	-
2	Độ ẩm(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	56,1	-
3	Tốc độ gió(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	79	300
5	CO(*)	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub> (*)	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub> (*)	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	62,2	70

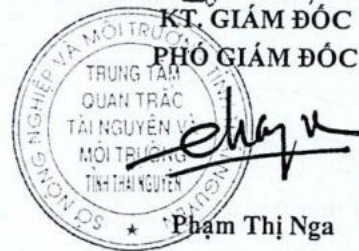
Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích.
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 26:2010/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



VILAS 154

Số 1876/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-1205/2024-3
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Bắc trung tâm khu vực Dự án (trong Dự án)
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'27,8" Vĩ độ: 21o27'10,5"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	31,7	-
2	Độ ẩm(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	57,8	-
3	Tốc độ gió(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,6	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	73	300
5	CO(*)	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub> (*)	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub> (*)	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	61,3	70

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

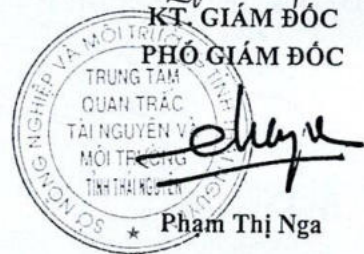
PHỤ TRÁCH QA/QC

*(Signature)*

*(Signature)*

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



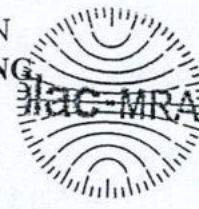
**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 26:2010/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 1879/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-1205/2024-6
7	Vị trí mẫu	Tại trung tâm khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'33,9"      Vĩ độ: 21o27'03,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	30,1	-
2	Độ ẩm(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	58,6	-
3	Tốc độ gió(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	91	300
5	CO(*)	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub> (*)	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub> (*)	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	62,3	70

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

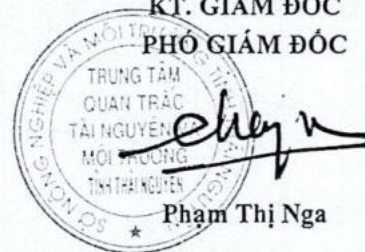
PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRC-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 26:2010/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



VILAS 154

Số 1880/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-1205/2024-7
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Đông Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'39,7"      Vĩ độ: 21o27'08,4"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	32,2	-
2	Độ ẩm(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	54,6	-
3	Tốc độ gió(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	80	300
5	CO(*)	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub> (*)	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub> (*)	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	63,1	70

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

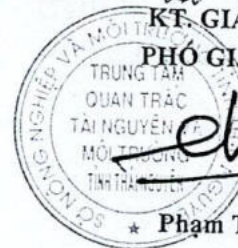
PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 26:2010/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 1882/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-1205/2024-9
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Nam Dự án (106o00'30,7"
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,7"      Vĩ độ: 21o26'57,5"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
1	Nhiệt độ(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	32,1	-
2	Độ ẩm(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	54,6	-
3	Tốc độ gió(*)	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<63	300
5	CO(*)	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub> (*)	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub> (*)	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	61,6	70

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

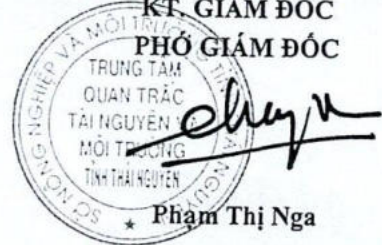
Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 26:2010/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



VILAS 154

Số 1884/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Nước dưới đất
6	Ký hiệu mẫu	NN-1205/2024-1
7	Vị trí mẫu	Nhà bà Đặng Thị Lai, xóm Thanh Lương, xã Tân Thành
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'15,1" Vĩ độ: 21o27'06,7"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,3	Thông số cơ bản	5,8-8,5
2	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH		3
3	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	11,7		15
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03		1
5	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	96		1500
6	Độ cứng	SMEWW 2340C:2023	mg/L	100		500
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0014		0,05
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N(*)	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	mg/L	0,035	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	1
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4110B:2023	mg/L	6,2		400
10	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,005
11	CN	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	mg/L	<0,01		0,01
12	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,01
13	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		1
14	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0031		0,05
15	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0073		0,02
16	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,02		3
17	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,012		0,5
18	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,08		5
19	E.coli(*)	SMEWW 9221B&F:2023	MPN/100mL	KPH		Không phát hiện

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thúy*

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất



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 1891/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarthings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-1205/2024-3
7	Vị trí mẫu	Trên mương nước khu vực Dự án (mương nước tiếp nhận nước khu vực xóm Thanh Lương)
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,0"   Vĩ độ: 21o27'07,1"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,9	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	4,96	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	9,7	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	26,4	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0028	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0061	0,02	-	-	-	-
8	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,05	-	-	-	-
9	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0032	0,1	-	-	-	-
10	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N(*)	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> -B:2023	mg/L	0,035	0,05	-	-	-	-
11	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0021	0,1	-	-	-	-
12	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,01	0,5	-	-	-	-
13	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,143	0,1	-	-	-	-
14	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,41	0,5	-	-	-	-
15	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,19	1	-	-	-	-





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 1891/2025 IQTTNMT-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 2			
						A	B	C	D
16	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	3,51	250	-	-	-	-
17	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
18	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	1,13	-	-	-	-	-
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,03	0,3	-	-	-	-
20	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ(*)	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5	-	-	-	-
22	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	1700	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thị Nga



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 2 (giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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



VILAS 154

Số 1892/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-1205/2024-4
7	Vị trí mẫu	Trên mương nước sau khi qua cống chảy ra ngoài khu vực Dự án (mương nước hoàn trả dự kiến)
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,8"      Vĩ độ: 21o26'56,1"
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	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 24/7/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,1	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	3,46	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	6,7	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	31,4	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,003	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0087	0,02	-	-	-	-
8	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0022	0,05	-	-	-	-
9	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0033	0,1	-	-	-	-
10	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N(*)	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> - .B:2023	mg/L	0,029	0,05	-	-	-	-
11	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0022	0,1	-	-	-	-
12	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,012	0,5	-	-	-	-
13	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,166	0,1	-	-	-	-
14	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,305	0,5	-	-	-	-
15	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,17	1	-	-	-	-





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



VILAS 154

Số 1892/2025 /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 2			
						A	B	C	D
16	Cl-	SMEWW 4110B:2023	mg/L	3,3	250	-	-	-	-
17	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN-C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
18	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	1,12	-	-	-	-	-
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03	0,3	-	-	-	-
20	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ(*)	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5	-	-	-	-
22	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	3900	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 16 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thị Nga



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- 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 2 (giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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



VILAS 154

Số 1896/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty cổ phần Smarthings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Hòa, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	1205/2024
5	Loại mẫu	Mẫu đất
6	Ký hiệu mẫu	MD-1205/2024-4
7	Vị trí mẫu	Đất ruộng khu vực Dự án (gần mẫu NM 1205/2024-3)
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,2" Vĩ độ: 21o27'07,3"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 7538-2:2005
10	Ngày lấy mẫu	11/07/2025
11	Ngày phân tích	11/7/2025 đến 26/7/2025

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	6,67	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	55	300	600	2000

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 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  
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 729/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực trung tâm Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'27,8"      Vĩ độ: 21o27'10,5"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	25,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	76,2	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	107	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	46,8	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- MCRE-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 7301/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-2
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Tây Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'19,7"      Vĩ độ: 21o27'05,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	25,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	76	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	103	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	54,2	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *chữ ký*

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

*Chữ ký*

*Chữ ký*



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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 73/11/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-3
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Bắc Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'31,1"      Vĩ độ: 21o27'16,4"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	25,6	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	76	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	98	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	51,7	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- MCRE-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 732/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-4
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Nam Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,7"      Vĩ độ: 21o26'57,5"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	25,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	76	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	88	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	50,3	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thủy*



Phạm Thị Thanh Thủy

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
- MCRE-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 433/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	<b>KK-3.33-5</b>
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Đông Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'39,7"      Vĩ độ: 21o27'08,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	25,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	76,2	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,8	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	105	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	46,5	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 734/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước dưới đất
6	Ký hiệu mẫu	NN-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Tại nhà bà Đặng Thị Lai, xóm Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'15,1"      Vĩ độ: 21o27'06,7"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	4,8	Thông số cơ bản	5,8-8,5
2	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	KPH		3
3	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	1,07		15
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03		1
5	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	102		1500
6	Độ cứng	SMEWW 2340C:2023	mg/L	133,3		500
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,05
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	mg/L	<0,003	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	1
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	10,26		400
10	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001		0,005
11	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	mg/L	<0,01		0,01
12	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,01
13	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002		0,05
14	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0022		1





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 734/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
15	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	0,02
16	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0347		3
17	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0285		0,5
18	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,08		5
19	E.coli(*)	SMEWW 9221B&F:2023	MPN/100mL	KPH		Không phát hiện

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

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 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 7357/2026/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Trên mương nước khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,3" Vĩ độ: 21o27'07,1"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,1	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	25,0	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0037	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0046	0,02	-	-	-	-
8	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0021	0,1	-	-	-	-
9	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0021	0,05	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-





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 735/2026/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 2			
						A	B	C	D
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0286	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,45	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	1,132	0,5	-	-	-	-
19	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,25	1	-	-	-	-
17	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	14,61	250	-	-	-	-
20	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> - .B:2023	mg/L	<0,003	0,05	-	-	-	-
14	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,2	-	-	-	-	-
15	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,07	0,3	-	-	-	-
16	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN- .C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5,0	-	-	-	-
22	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	2200	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

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
- QCVN08:2023/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 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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 736/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-3.33-2
7	Vị trí mẫu	Trên nương nước sau khi qua cống chảy ra ngoài khu vực Dự án.
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,8" Vĩ độ: 21o26'56,1"
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	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	17,1	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0026	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0028	0,02	-	-	-	-
8	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
9	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,05	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-



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 7361/2026/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 2			
						A	B	C	D
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,371	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	1,263	0,5	-	-	-	-
19	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,27	1	-	-	-	-
17	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	14,73	250	-	-	-	-
20	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> - .B:2023	mg/L	<0,003	0,05	-	-	-	-
14	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,2	-	-	-	-	-
15	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,07	0,3	-	-	-	-
16	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN- .C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5,0	-	-	-	-
22	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	1700	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- QCVN08:2023/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 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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 737/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Mẫu đất
6	Ký hiệu mẫu	MD-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Đất ruộng khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ 106°00'30,2"      Vĩ độ 21°02'06,7"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
10	Ngày lấy mẫu	17/03/2026
11	Ngày phân tích	18/03/2026 đến 23/03/2026

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	12,06	25	50	200
2	Cd	US EPA method 3051A; SMEWW 3113B:2023	mg/kg	0,23	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	21,55	150	500	2000
5	Zn	US EPA method 3051A; SMEWW 3111B:2023	mg/kg	92,31	300	600	2000

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Đức

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy

**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  
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 738/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	<b>KK-3.33-1</b>
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực trung tâm Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'27,8"      Vĩ độ: 21o27'10,5"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

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	29,3	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	90	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	47,5	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *hgbu*

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thúy*



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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 739/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smartthings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	<b>KK-3.33-2</b>
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Tây Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'19,7"      Vĩ độ: 21o27'05,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

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	28	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	98	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	60	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC *Phạm Thị Thanh Thúy*

GIÁM ĐỐC *Phạm Văn Đức*

*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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 7401/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarthings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-3
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Bắc Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'31,1"      Vĩ độ: 21o27'16,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

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	28	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,6	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	87	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	51,1	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thúy*



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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 741/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-4
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Nam Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,7"      Vĩ độ: 21o26'57,5"
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	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

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	28	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	95	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	50,4	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- MCRE-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 7421/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarthings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Không khí
6	Ký hiệu mẫu	KK-3.33-5
7	Vị trí mẫu	Tại khu vực phía Đông Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'39,7"      Vĩ độ: 21o27'08,4"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5067:1995; TCVN 6137:2009; TCVN 5971:1995; TCVN 7878-2:2018; MCRC-SOP-KK.14(PQT); QCVN 46:2022/BTNMT
10	Ngày lấy mẫu	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

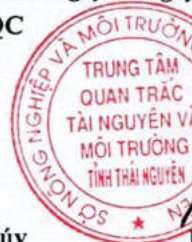
TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2025/BTNMT
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	29,2	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
4	Bụi TSP	TCVN 5067:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	88	300
5	CO	QTC-PT01	µg/Nm <sup>3</sup>	<15000	30000
6	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	µg/Nm <sup>3</sup>	<80	200
7	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	µg/Nm <sup>3</sup>	<45	350
8	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	47,4	65

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- MCRC-SOP-KK: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy và bảo quản mẫu
- QTC-PT: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích mẫu
- 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 743/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước dưới đất
6	Ký hiệu mẫu	NN-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Tại nhà bà Đặng Thị Lai, xóm Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'15,1"      Vĩ độ: 21o27'06,7"
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	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	4,8	Thông số cơ bản	5,8-8,5
2	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	KPH		3
3	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	1,39		15
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03		1
5	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	103		1500
6	Độ cứng	SMEWW 2340C:2023	mg/L	135,2		500
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0012		0,05
8	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	mg/L	<0,003	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	1
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	6,02		400
10	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0011		0,005
11	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	mg/L	<0,01		0,01
12	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0056		0,01
13	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0022		0,05
14	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0029		1





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 743/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT	
15	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	0,02
16	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,011		3
17	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,051		0,5
18	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,085		5
19	E.coli(*)	SMEWW 9221B&F:2023	MPN/100mL	KPH		Không phát hiện

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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 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 744/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Trên mương nước khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,3" Vĩ độ: 21o27'07,1"
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	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<5	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<2	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<5	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0032	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0033	0,02	-	-	-	-
8	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
9	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,003	0,05	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-





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 7441/2026/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 2			
						A	B	C	D
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,506	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,931	0,5	-	-	-	-
19	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,13	1	-	-	-	-
17	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	13,24	250	-	-	-	-
20	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> - .B:2023	mg/L	<0,003	0,05	-	-	-	-
14	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,2	-	-	-	-	-
15	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03	0,3	-	-	-	-
16	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN- .C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5,0	-	-	-	-
22	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	2200	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- QCVN08:2023/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 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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 745/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Nước mặt
6	Ký hiệu mẫu	NM-3.33-2
7	Vị trí mẫu	Trên mương nước sau khi qua cống chảy ra ngoài khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ: 106o00'30,8" Vĩ độ: 21o26'56,1"
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	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						A	B	C	D
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<5	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
3	COD	SMEWW 5220B:2023	mg/L	<2	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	17,2	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
5	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0024	0,01	-	-	-	-
6	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	0,005	-	-	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0025	0,02	-	-	-	-
8	Cu	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-
9	Tổng Cr	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0046	0,05	-	-	-	-
10	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,1	-	-	-	-





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 7451/2026/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 2			
						A	B	C	D
11	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	0,5	-	-	-	-
12	Mn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,341	0,1	-	-	-	-
13	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,762	0,5	-	-	-	-
19	F <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,1	1	-	-	-	-
17	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	5,89	250	-	-	-	-
20	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> - .B:2023	mg/L	<0,003	0,05	-	-	-	-
14	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,2	-	-	-	-	-
15	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,03	0,3	-	-	-	-
16	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	-	-	-	-	-
18	CN <sup>-</sup>	SMEWW 4500-CN- .C&E:2023	mg/L	<0,01	0,01	-	-	-	-
21	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<2,5	5,0	-	-	-	-
22	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	2100	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 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
- QCVN08:2023/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 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước)



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 746/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS.024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty Cổ phần Smarththings Việt Nam
2	Địa chỉ	Số 206, đường Nguyễn Tam Trinh, phường Yên Sở, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội
3	Nội dung	Tư vấn lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án Khu dân cư Thanh Lương, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên
4	Kế hoạch	3.33
5	Loại mẫu	Mẫu đất
6	Ký hiệu mẫu	MD-3.33-1
7	Vị trí mẫu	Đất ruộng khu vực Dự án
8	Tọa độ	Kinh độ 106°00'30,2"      Vĩ độ 21°02'06,7"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
10	Ngày lấy mẫu	18/03/2026
11	Ngày phân tích	19/03/2026 đến 23/03/2026

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	3,09	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	34,88	300	600	2000

Thái Nguyên, ngày 23 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

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