



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG PHÚC HƯNG .JSC**

ĐỊA CHỈ: SỐ NHÀ 133 - ĐƯỜNG THẮNG LỢI - PHƯỜNG SÔNG CÔNG - TỈNH THÁI NGUYÊN

ĐIỆN THOẠI: 0986540101 - EMAIL: CTPHUCHUNGSC@GMAIL.COM

# **THUYẾT MINH**

## **QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU TÁI ĐỊNH CƯ TẬP TRUNG HỒNG TIẾN**

**CHỦ ĐẦU TƯ: TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP PHƯỜNG PHỔ YÊN**

**CƠ QUAN THẨM ĐỊNH : PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG PHỔ YÊN**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG PHÚC HƯNG .JSC**



**THÁI NGUYÊN 2025**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

# THUYẾT MINH

## QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500

### KHU TÁI ĐỊNH CƯ TẬP TRUNG HỒNG TIẾN

CHỦ ĐẦU TƯ: TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP PHƯỜNG PHỔ YÊN  
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH : PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG PHỔ YÊN  
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG PHÚC HƯNG .JSC

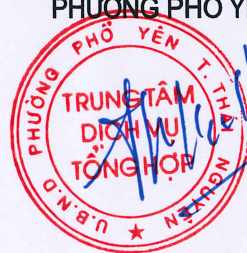
ĐƠN VỊ TƯ VẤN :  
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ XÂY DỰNG PHÚC HƯNG .JSC



GIÁM ĐỐC

*Triệu Hồng Vinh*

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TRUNG TÂM DỊCH VỤ TỔNG HỢP  
PHƯỜNG PHỔ YÊN



GIÁM ĐỐC  
**Phạm Văn Mạnh**

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:  
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ  
PHƯỜNG PHỔ YÊN



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG  
**Lê Đức Lam**

## MỤC LỤC

<b>I. MỞ ĐẦU .....</b>	<b>7</b>
1.1. Giới thiệu chung.....	7
1.2. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch.....	8
1.3. Căn cứ pháp lý.....	9
1.4. Các cơ sở tài liệu, số liệu liên quan.....	10
<b>II. PHẠM VI, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH. PHÂN TÍCH VỊ TRÍ, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, HIỆN TRẠNG .....</b>	<b>11</b>
2.1. Vị trí, phạm vi ranh giới, quy mô khu vực lập Quy hoạch .....	11
2.1.1. Vị trí .....	11
2.1.2. Phạm vi ranh giới .....	11
2.1.3. Quy mô diện tích lập quy hoạch. ....	11
2.2. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên .....	12
2.2.1. Khí hậu .....	12
2.2.2. Thủy văn.....	19
2.2.3. Địa hình. ....	19
2.2.4. Địa chất.....	21
2.2.5. Địa chấn.....	21
2.3. Hiện trạng khu vực lập quy hoạch .....	21
2.3.1. Đánh giá hiện trạng dân cư. ....	21
2.3.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất. ....	21
2.3.3. Đánh giá hiện trạng các công trình .....	24
2.3.4. Đánh giá đất xây dựng.....	25
2.3.5. Hiện trạng các công trình hạ tầng xã hội .....	27
2.3.6. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật .....	27
2.3.7. Hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai.....	31
<b>III. MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH, SỰ PHÙ HỢP VỚI ĐỊNH HƯỚNG CÁC QUY HOẠCH CẤP CAO .....</b>	<b>35</b>
3.1. Mục tiêu lập quy hoạch .....	35
3.1.1. Mục tiêu tổng quan.....	35
3.1.2. Mục tiêu cụ thể.....	35
3.2. Đánh giá sự phù hợp với chương trình kế hoạch phát triển đô thị. ....	36
3.3. Yêu cầu định hướng chính tại quy hoạch chung.....	38
3.4. Phương án và giải pháp tại quy hoạch phân khu đô thị .....	39

3.4.1. Định hướng cụ thể hạ tầng xã hội .....	40
3.4.2. Định hướng cụ thể hạ tầng kỹ thuật .....	41
<b>IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT.....</b>	<b>43</b>
4.1. Quy mô diện tích, dân số lập quy hoạch .....	43
4.2. Chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.....	43
4.3. Quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực lập quy hoạch.....	46
4.3.1. Quy mô dân số, đất đai.....	46
4.3.2. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội.....	47
<b>V. NỘI DUNG THIẾT KẾ QUY HOẠCH, QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT. 49</b>	<b>49</b>
5.1. Cơ cấu sử dụng đất.....	49
5.2. Quy hoạch sử dụng đất.....	49
5.2.1. Nguyên tắc chung.....	49
5.2.2. Xác định chức năng sử dụng đất.....	52
5.2.3. Giải pháp quy hoạch các lô đất trong khu vực quy hoạch.....	53
5.3. Chỉ giới xây dựng.....	57
5.4. Chi tiết chức năng, tỷ lệ và chỉ tiêu các lô đất .....	57
<b>VI. YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN</b> <b>.....</b>	<b>67</b>
6.1. Bố cục tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan.....	67
6.2. Bố trí công trình đối với từng lô đất.....	69
6.2.1. Quy định chiều cao và cốt xây dựng đối với các lô đất.....	69
6.2.2. Quy định hình thức kiến trúc, hàng rào, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình và các vật thể kiến trúc khác cho từng lô đất.....	70
6.3. Tổ chức cây xanh công cộng, sân vườn, cây xanh đường phố và mặt nước.....	70
6.4. Các quy định cần thực hiện.....	71
6.4.1. Đối với các lô đất hạ tầng xã hội, đất nhà ở.....	72
6.4.2. Đối với các khu công viên cây xanh, cảnh quan thiên nhiên.....	72
<b>VII. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ .....</b>	<b>73</b>
7.1. Nguyên tắc chung.....	73
7.2. Hệ thống không gian mở.....	73
7.3. Chiều cao công trình .....	73
7.4. Mật độ xây dựng.....	74
7.5. Khoảng lùi công trình.....	74
7.6. Hình khối, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình.....	75

7.6.1. Hình khối kiến trúc.....	75
7.6.2. Hình thức kiến trúc chủ đạo. ....	75
7.6.3. Màu sắc sử dụng trong khu vực quy hoạch.....	77
7.7. Quy định hệ thống cây xanh.....	77
7.8. Quy định về các tiện ích trong đô thị.....	80
<b>VIII. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN NGẦM.....</b>	<b>82</b>
8.1. Phân loại công trình ngầm đô thị. ....	82
8.2. Dự báo nhu cầu phát triển và sử dụng không gian ngầm đô thị. ....	82
8.3. Phân vùng chức năng sử dụng không gian ngầm.....	82
8.4. Xác định hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm.....	82
8.5. Xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm.....	82
<b>IX. QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....</b>	<b>83</b>
9.1. Quy hoạch giao thông. ....	83
9.1.1. Căn cứ thiết kế.....	83
9.1.2. Nguyên tắc và giải pháp thiết kế.....	83
9.1.3. Giao thông khu vực quy hoạch. ....	84
<b>9.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật. ....</b>	<b>89</b>
9.2.1. Cơ sở thiết kế.....	89
9.2.2. Cao độ nền.....	89
9.2.3. Tính toán khối lượng san nền.....	91
9.2.4. Thoát nước mưa. ....	92
9.3. Quy hoạch cấp nước.....	96
9.3.1. Căn cứ thiết kế.....	96
9.3.3. Nguồn cấp. ....	97
9.3.4. Tính toán nhu cầu cấp nước. ....	98
9.3.5. Thiết kế mạng lưới đường ống.....	99
9.4. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường.....	100
9.4.1. Thoát nước thải.....	100
9.4.2. Vệ sinh môi trường.....	104
9.5. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng. ....	105
9.5.1. Căn cứ thiết kế.....	105
9.5.2. Chỉ tiêu cấp điện.....	105
8.5.3. Nhu cầu dùng điện.....	105
8.5.4. Giải pháp cấp điện.....	107

9.6. Quy hoạch thông tin liên lạc. ....	108
9.6.1. Căn cứ thiết kế.....	108
9.6.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu tính toán. ....	108
9.6.3. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán.....	108
9.6.4. Giải pháp thiết kế. ....	109
<b>X. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>110</b>
10.1. Căn cứ thiết kế.....	110
10.2. Mục đích, phạm vi và phương pháp đánh giá. ....	110
10.2.1. Mục đích.....	110
10.2.2. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu .....	110
10.3. Các tác động của dự án đến môi trường.....	111
10.3.1. Tác động đến môi trường nước. ....	111
10.3.2. Tác động đến môi trường không khí.....	111
10.3.3. Tác động đến hệ môi trường đất .....	112
10.3.4. Tác động đến hệ sinh thái khu vực.....	112
10.3.5. Tác động đến kinh tế - xã hội.....	113
10.3.6. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động.....	113
10.3.7. Kết luận. ....	114
<b>XI. SƠ BỘ VỀ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ; ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....</b>	<b>115</b>
11.1. Cơ sở lập tổng mức đầu tư .....	115
11.2. Tổng mức đầu tư .....	115
<b>XII. KẾT LUẬT &amp; KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>117</b>
12.1. Kết luận. ....	117
12.2. Kiến nghị. ....	117

## **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

- Bảng 1: Tọa độ mốc ranh giới quy hoạch  
Bảng A.2-A.33: Bảng thống kê điều kiện tự nhiên  
Bảng 2: Thống kê hiện trạng sử dụng đất  
Bảng 3: Thống kê hiện trạng công trình kiến trúc  
Bảng 4: Đánh giá quỹ đất xây dựng trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch.  
Bảng 5: Thống kê hiện trạng công trình hạ tầng kỹ thuật  
Bảng 6: Bảng chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật  
Bảng 7: Tổng hợp cơ cấu sử dụng đất quy hoạch  
Bảng 8: Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất các lô đất quy hoạch  
Bảng 9: Các chỉ tiêu đạt được của đồ án  
Bảng 10: Quy định khoảng lùi tối thiểu (m) của các công trình  
Bảng 11: Tọa độ các nút giao thông  
Bảng 12: Thống kê mạng lưới đường giao thông  
Bảng 13: Khoảng cách giữa các giếng thu theo độ dốc đường  
Bảng 14: Thống kê khối lượng thoát nước mưa  
Bảng 15: Tính toán nhu cầu dùng nước  
Bảng 16: Thống kê khối lượng cấp nước  
Bảng 17: Tính toán khối lượng nước thải  
Bảng 18: Thống kê khối lượng thoát nước thải  
Bảng 19: Tính toán nhu cầu chất thải rắn  
Bảng 20: Tính toán nhu cầu cấp điện  
Bảng 21: Tổng hợp khối lượng hệ thống điện  
Bảng 22: Tiêu chuẩn hệ thống thông tin liên lạc  
Bảng 23: Tổng hợp khối lượng hệ thống thông tin liên lạc  
Bảng 24: Đối tượng và quy mô chịu tác động khi thực hiện dự án  
Bảng 25: Tổng mức đầu tư chi phí đầu tư xây dựng

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

- Hình 1: Ảnh chụp nhà máy SamSung - khu công nghiệp Yên Bình.  
Hình 2: Bản đồ chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam  
Hình 3: Bản đồ phân vùng áp lực gió, vận tốc gió lãnh thổ Việt Nam  
Hình 4: Cao độ tự nhiên tại một số điểm trong ranh giới Quy hoạch  
Hình 5: Một số hình ảnh hiện trạng trong khu vực lập quy hoạch  
Hình 6: Đánh giá hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch  
Hình 7: Một số hình ảnh hạ tầng kỹ thuật trong khu quy hoạch  
Hình 8: Bản đồ hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật  
Hình 9: Cấu trúc phát triển theo quy hoạch chung thành phố Phố Yên.  
Hình 10: Sơ đồ định hướng phân khu 1 theo quy hoạch phân khu  
Hình 11: Bản đồ phân đơn vị ở theo quy hoạch phân khu  
Hình 12: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất theo quy hoạch phân khu  
Hình 13: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất  
Hình 14: Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan  
Hình 15: Không chế cao độ công trình bằng đường tới hạn  
Hình 16: Hình ảnh minh họa khoảng lùi.  
Hình 17: Hình ảnh minh họa hình thức kiến trúc kiểu nhà ở riêng lẻ.  
Hình 18: Minh họa hình thức biển quảng cáo – hàng rào gắn với công trình.  
Hình 19: Màu sắc sử dụng trong khu quy hoạch.  
Hình 20: Minh họa cây xanh phối kết hợp công trình  
Hình 21: Minh họa một số loại cây trồng trong khu vực quy hoạch  
Hình 22: Minh họa tổ chức cây xanh tập chung.  
Hình 23: Minh họa tổ chức cây xanh đường phố.  
Hình 24: Các tiện ích trong đô thị.  
Hình 25: Mặt cắt ngang điển hình.  
Hình 26: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt.

## **I. MỞ ĐẦU**

### **1.1. Giới thiệu chung.**

Phường Phổ Yên được thành lập trên cơ sở Nghị quyết số 1683/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy Ban thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Thái Nguyên năm 2025 với việc sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của các phường Ba Hàng, Hồng Tiến, Bãi Bông và Đắc Sơn. Sau sắp xếp phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên có vị trí địa lý nằm ở vị trí phía Nam của tỉnh Thái Nguyên, cách trung tâm Thủ đô 56km về phía Bắc, cách trung tâm tỉnh Thái Nguyên 26km về phía Nam, phía Đông giáp xã Điềm Thụy và phường Vạn Xuân, phía Tây giáp phường Sông Công và phường Phúc Thuận, phía Nam giáp phường Vạn Xuân và xã Thành Công, phía Bắc giáp phường Bách Quang và phường Sông Công, diện tích tự nhiên 40,7km<sup>2</sup>, dân số 49.162 người; Phường Phổ Yên hiện có khu công nghiệp Yên Bình và khu công nghiệp Điềm Thụy với nhiều công ty hàng đầu thế giới về sản xuất điện tử ngoài ra trên địa bàn phường Phổ Yên còn có nhiều nhà máy cơ sở sản xuất công nghiệp, công ty kinh doanh trong các lĩnh vực như: vật liệu xây dựng, sản phẩm cơ khí, luyện kim, chế biến gỗ; Phường Phổ Yên là khu vực được định hướng phát triển công nghiệp và các dịch vụ công cộng như khách sạn, nhà hàng, siêu thị. Hạ tầng giao thông trên địa bàn phường có tuyến quốc lộ 3, cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên, đường sắt Hà Nội - Quan Triều, đường tỉnh 261, đường tỉnh 266, đường tỉnh 274, đường vành đai V vùng Thủ đô đi qua. Với vị trí thuận lợi đó, phường Phổ Yên là địa phương có nhiều tiềm năng và là nơi được nhiều nhà đầu tư lựa chọn gắn bó lâu dài, điểm đến hấp dẫn của các nhà đầu tư trong và ngoài nước.



Hình 1: Ảnh chụp nhà máy SamSung - khu công nghiệp Yên Bình

## **1.2. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch.**

- Thực hiện Văn bản số 1400/TTg-KSTT ngày 14/10/2020, theo đó Thủ tướng Chính phủ giao UBND tỉnh chịu trách nhiệm về số liệu báo cáo, quy mô diện tích, vị trí đề xuất bổ sung Khu công nghiệp Yên Bình 2 vào Quy hoạch tổng thể phát triển Khu công nghệ thông tin tập trung đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025; Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên lần thứ XX, nhiệm kỳ 2020-2025 và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thái Nguyên. Nghị quyết đề ra các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm là: Tập trung thực hiện có hiệu quả công tác quy hoạch gắn với huy động các nguồn lực đầu tư kết cấu hạ tầng đô thị và hạ tầng kinh tế - xã hội. Đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế, lấy sản xuất công nghiệp là nền tảng. Tập trung chỉ đạo, đẩy nhanh giải phóng mặt bằng thu hút đầu tư, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển công nghiệp, thương mại, dịch vụ.

Đồ án Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu Tái định cư tập trung Hồng Tiến có chức năng chính là nhóm nhà ở, trong đó bao gồm không gian của khu ở mới, khuôn viên cây xanh cảnh quan, các công trình hạ tầng xã hội và hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ theo quy định, đáp ứng cho nhu cầu của người dân trên địa bàn. Đồ án được lập nhằm cụ thể hóa quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; đồ án Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045, đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên. Kết nối hài hòa không gian kiến trúc cảnh quan khu quy hoạch các khu quy hoạch, dự án lân cận theo định hướng quy hoạch phân khu, hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ giải quyết vấn đề ngập úng cục bộ; đảm bảo giao thương thuận tiện, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo vệ sinh môi trường cho người dân hiện đang sinh sống trong khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận. Hoàn thiện các công trình hạ tầng xã hội như công trình dịch vụ thương mại dịch vụ, công trình giáo dục (xác định theo quy hoạch phân khu) đáp ứng nhu cầu thiết yếu của người dân trong khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận; Xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội với nhiều tiện ích: Đường giao thông nội bộ hòa vào hệ thống giao thông đô thị, cấp điện, cấp thoát nước, vỉa hè, cây xanh đảm bảo mỹ quan đô thị. Đề xuất giải pháp khai thác quỹ đất để quy hoạch xây dựng tạo quỹ đất ở tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án đầu tư xây dựng khu công nghiệp Yên Bình 2 và một số dự án khác trên địa bàn phường Phổ Yên; góp phần hoàn thiện về cơ sở hạ tầng phục vụ mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn thành phố. Xác định tính chất, chức năng và quy mô của từng lô đất trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch với các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật phù hợp làm cơ sở cho việc lập các dự án đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng theo quy hoạch, đảm bảo phát triển môi trường bền vững với hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ với các dự án trọng điểm đang triển khai trên địa bàn. Kiểm soát các công trình được xây dựng đúng quy định, bảo vệ môi trường. Xác định đồng bộ hoàn thiện hệ thống hạ tầng đô thị và phát triển kinh tế xã hội, nâng cao chất lượng đời sống của người dân trên địa bàn.

Vị trí ranh giới lập Khu tái định cư tập trung Hồng Tiến phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023; phù hợp với điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025; phù hợp với quy hoạch sử dụng đất thị xã Phổ Yên thời kỳ 2021-2030 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 và phù hợp với quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên đã được UBND thành phố Phổ Yên phê duyệt tại Quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023.

Với những lý do trên việc lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu Tái định cư tập trung Hồng Tiến là hết sức cần thiết.

### **1.3. Căn cứ pháp lý.**

Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15;

Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14;

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Luật Đất đai số 31/2024/QH15;

Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13;

Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14;

Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14;

Luật Đê điều số 79/2006/QH11;

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14;

Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;

Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Văn bản số 1400/TTg-KSTT ngày 14/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung khu CNTT tập trung Yên Bình vào Quy hoạch tổng thể phát triển khu CNTT tập trung đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025.

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;

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

Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/06/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư Tập trung;

Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thị xã Phổ Yên thời kỳ 2021-2030;

Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đề án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045;

Quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của UBND thành phố Phổ Yên về việc phê duyệt đề án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;

Văn bản số 176/UBND-TCKH ngày 20/01/2025 của UBND thành phố Phổ Yên về việc tổ chức lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu tái định cư tập trung Hồng Tiến;

Quyết định số 4846/QĐ-UBND ngày 05/5/2025 của UBND thành phố Phổ Yên về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu tái định cư tập trung Hồng Tiến;

Và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan khác.

#### **1.4. Các cơ sở tài liệu, số liệu liên quan**

- Đề án điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025;

- Đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đã được UBND thành phố Phổ Yên phê duyệt tại Quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023;

- Đề án quy hoạch chi tiết các dự án đã được phê duyệt hoặc đang triển khai tại khu vực lân cận khu vực lập quy hoạch;

- Bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch do phòng Kinh tế, hạ tầng và đô thị phường Phổ Yên cung cấp;

- Bản đồ địa hình do Công ty TNHH Một thành viên tư vấn xây dựng hội kiến trúc sư Hà Nội thực hiện đã được chủ đầu tư nghiệm thu do chủ đầu tư cung cấp;

- Các tài liệu, số liệu liên quan khác.

## II. PHẠM VI, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH. PHÂN TÍCH VỊ TRÍ, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, HIỆN TRẠNG

### 2.1. Vị trí, phạm vi ranh giới, quy mô khu vực lập Quy hoạch

#### 2.1.1. Vị trí

Trên cơ sở đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045; Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên; Quy hoạch sử dụng đất thị xã Phổ Yên thời kỳ 2021-2030; Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư xóm Hanh; Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu tái định cư xóm Hắng xã Hồng Tiến, bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch. Vị trí khu đất lập quy hoạch được xác định tại tổ dân phố Hắng và tổ dân phố Hanh, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

#### 2.1.2. Phạm vi ranh giới

Ranh giới lập quy hoạch được xác định theo mốc ranh giới quy hoạch của khu công nghiệp Diềm Thụy, khu tái định cư xóm Hắng xã Hồng Tiến, khu dân cư xóm Hanh, tim đường ĐT261 (theo quy hoạch), ranh giới địa giới hành chính giữa phường Phổ Yên và xã Diềm Thụy cụ thể như sau:

- + Phía Đông giáp quy hoạch khu dân cư tổ dân phố Hanh, phường Hồng Tiến;
- + Phía Tây giáp khu công nghiệp Diềm Thụy và Khu tái định cư xóm Hắng, phường Hồng Tiến;
- + Phía Nam giáp tuyến đường ĐT261;
- + Phía Bắc giáp Xã Diềm Thụy.

#### 2.1.3. Quy mô diện tích lập quy hoạch.

Quy mô diện tích lập quy hoạch là 264.140,29m<sup>2</sup> (26,414 ha), xác định bởi các mốc giới quy hoạch tại Bảng 1.

Bảng 1: Tọa độ mốc ranh giới quy hoạch

Tên mốc	Tọa độ X	Tọa độ Y	Tên mốc	Tọa độ X	Tọa độ Y
RG1	2374089.882	437315.615	RG26	2374006.725	437549.990
RG2	2373975.028	437192.430	RG27	2374018.412	437540.886
RG3	2373934.836	437163.806	RG28	2374026.540	437530.746
RG4	2373886.637	437153.241	RG29	2374039.193	437514.087
RG5	2373662.649	437150.051	RG30	2374039.652	437497.461
RG6	2373662.583	437260.201	RG31	2374038.252	437488.431
RG7	2373705.494	437364.612	RG32	2374035.183	437477.433
RG8	2373391.731	437494.073	RG33	2374041.723	437467.477
RG9	2373394.109	437499.835	RG34	2374039.452	437466.455
RG10	2373396.637	437506.394	RG35	2374031.004	437458.108
RG11	2373398.855	437513.065	RG36	2374032.699	437456.821
RG12	2373450.630	437681.882	RG37	2374038.965	437454.728
RG13	2373455.827	437707.442	RG38	2374062.116	437439.673
RG14	2373460.638	437733.071	RG39	2374051.607	437408.215

RG15	2373461.627	437744.207	RG40	2374029.766	437386.283
RG16	2373545.132	437744.207	RG41	2374055.266	437369.045
RG17	2373583.407	437741.848	RG42	2374059.169	437366.406
RG18	2373621.304	437735.980	RG43	2374073.382	437356.661
RG19	2373970.934	437664.208	RG44	2374075.975	437348.582
RG20	2373970.500	437660.890	RG45	2374077.724	437348.624
RG21	2373967.465	437644.746	RG46	2374076.710	437345.772
RG22	2373964.974	437618.393	RG47	2374075.510	437344.120
RG23	2374019.007	437580.573	RG48	2374084.727	437335.540
RG24	2374014.513	437574.108	RG49	2374087.445	437318.614
RG25	2373996.755	437554.202			

## 2.2. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên

### 2.2.1. Khí hậu

Khí hậu khu vực quy hoạch mang đầy đủ các yếu tố khí hậu của miền núi và trung du phía Bắc với đặc trưng của vùng khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa; nóng ẩm mưa nhiều, chia thành 2 mùa rõ rệt: Mùa hè (nóng) bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 10, mùa đông (lạnh) bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3 của năm sau có những đặc trưng chủ yếu như sau:

- Nhiệt độ không khí:

+ Nhiệt độ không khí trung bình tháng cao nhất vào tháng 7 hàng năm là 28,7 °C và Nhiệt độ không khí trung năm là 23,4 °C;

+ Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình vào tháng 6, 7 hàng năm là 32,8 °C và Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình năm là 27,5 °C;

+ Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình vào tháng 1 hàng năm là 13,7 °C và Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình năm là 20,7 °C;

+ Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối vào tháng 6 hàng năm là 40,8 °C và Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối năm là 40,8 °C;

+ Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối tháng vào tháng 1 hàng năm là 3,08 °C và Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối năm là 3,0 °C;

+ Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng vào tháng 1 hàng năm là 5,9°C và Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối năm là 6,8 °C;

Bảng A.2 – Nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (°C)

(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	16,0	17,3	20,0	23,8	27,2	28,6	28,7	28,2	27,3	24,8	21,2	17,6	23,4

Bảng A.3 – Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình tháng và năm (°C)

(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	19,7	20,6	23,0	27,3	31,5	32,8	32,8	32,5	31,8	29,4	25,8	22,1	27,5

Bảng A.4 – Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng và năm (°C)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	13,7	15,3	18,0	21,5	24,2	25,7	25,7	25,4	24,3	21,7	18,0	14,7	20,7

Bảng A.5 – Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng và năm (°C)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	31,1	33,5	35,7	38,0	40,7	40,8	39,2	38,4	37,4	34,9	34,0	30,6	40,8

Bảng A.6 – Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (C)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	3,0	4,2	7,8	12,6	16,4	19,7	20,5	21,7	16,3	10,2	7,2	3,2	3,0

Bảng A.7 – Biên độ ngày của nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	5,9	5,3	5,0	5,8	7,3	7,2	7,1	7,1	7,5	7,6	7,8	7,4	6,8

- Bức xạ mặt trời: Lượng bức xạ dồi dào. Tổng xạ trung bình hàng năm tại miền Bắc lớn hơn 586 kJ/cm<sup>2</sup>;

- Độ ẩm: Độ ẩm tương đối của không khí quanh năm cao từ 76 % đến 88 % thay đổi theo mùa cụ thể như sau:

+ Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình tháng thấp nhất vào tháng 1 là 14,9g/m<sup>3</sup>, cao nhất vào tháng 7 là 32,5g/m<sup>3</sup> và Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình năm 24,1g/m<sup>3</sup>

+ Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng thấp nhất vào tháng 12 là 81%, cao nhất vào tháng 4 là 86% và Độ ẩm tương đối của không khí trung bình năm 83,3%

+ Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối tháng vào tháng 11, 12 là 56,2%, cao nhất vào tháng 4 là 86% và Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình năm 63,7%;

Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối tháng vào tháng 1, 12 là 17%, cao nhất vào tháng 4 là 86% và Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối năm 17%;

Bảng A.9 – Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình tháng và năm (g/m<sup>3</sup>)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	14,9	16,3	20,1	25,2	29,3	31,8	32,5	32,1	29,3	24,7	19,5	15,7	24,3

Bảng A.10 – Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình tháng và năm (%)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	82,1	82,8	84,2	84,6	82,0	83,1	84,3	85,3	84,5	83,5	82,0	81,0	83,3

Bảng A.11 – Độ ẩm tuyệt đối của không khí thấp nhất tháng và năm (%)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	63,1	67,0	71,4	70,9	63,7	64,6	65,9	66,2	61,1	58,2	56,2	56,2	63,7

Bảng A.12 – Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (%)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	17	23	23	20	24	33	36	38	24	22	19	17	17

+ Thời kỳ mưa phùn, lạnh ẩm: vào thời kỳ gió mùa mùa đông (gió mùa Đông Bắc) thường có mưa phùn ẩm ướt, độ ẩm tương đối của không khí cao, có lúc bão hòa. Tuy nhiên, có một số thời điểm có gió mùa đông bắc kèm thời tiết hanh khô với độ ẩm thấp xảy ra trong một vài ngày đến vài tuần.

+ Thời tiết nồm ẩm: Vào khoảng thời gian cuối mùa đông, đầu mùa xuân (từ tháng 2 đến tháng 4) thường có thời tiết nồm ẩm, không khí có nhiệt độ từ 20°C đến 25°C và độ ẩm tương đối rất lớn, trên 95%, có lúc bão hòa.

+ Thời mưa rào, nóng: tây nam với thời gian hoạt động từ 4 ngày đến 10 trong năm. Thời tiết trở nên nóng, nhiệt độ 28- 35°C và kết hợp mưa nhiều, độ ẩm tương đối cao.

- Năng: Tổng số giờ nắng trung bình thấp nhất vào tháng 3 là 42,2 giờ/tháng, cao nhất vào tháng 7 là 182 giờ/tháng và Tổng số giờ nắng trung bình năm là 1508,1 giờ/năm.

Bảng A.22 - Tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm (h)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	64,1	44,8	42,2	78,2	163,4	159,8	182,0	177,4	182,8	161,6	138,5	113,3	1508,1

- Mưa:

+ Lượng mưa trung bình tháng thấp nhất vào tháng 12 là 24,3mm, cao nhất vào tháng 7 là 399,4mm và Lượng mưa trung bình năm là 1973,1mm.

+ Lượng mưa ngày lớn nhất vào tháng 8 là 374,92mm, thấp nhất vào tháng 2 là 60,1mm và Lượng mưa năm lớn nhất là 374,92mm.

+ Số ngày mưa trung bình tháng thấp nhất vào tháng 12 là 6,1 ngày, cao nhất vào tháng 8 là 18,1 ngày và Số ngày mưa trung bình năm 160 ngày.

Bảng A.25 - Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	28,0	31,1	60,1	111,5	237,3	306,3	399,4	336,5	227,3	123,2	52,7	24,3	1937,1

Bảng A.26 - Lượng mưa ngày lớn nhất (mm) (trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	90,0	61,1	80,1	175,0	222,4	240,2	287,4	374,9	262,4	201,9	118,0	69,4	374,9

Bảng A.27 - Lượng mưa lớn nhất trung bình thời đoạn (mm)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Đặc trưng	Thời đoạn (phút)								
		10	30	60	90	120	240	480	720	1440
Thái Nguyên	Trung bình	24,8	52,4	80,5	89,2	112	150	167	174	206
	Lớn nhất	31,7	74,6	117	159	193	299	367	371	528
	Năm xuất hiện	1973	1973	1973	1959	1959	1959	1973	1973	1959

Bảng A.28 - Số ngày mưa trung bình tháng và năm (ngày)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	10,1	12,0	17,7	16,7	15,1	16,3	18,0	18,1	13,2	9,8	7,2	6,1	160,0

Bảng A.29 - Số ngày mưa trung bình theo các cấp (ngày)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Cấp lượng mưa (mm)	Tháng											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thái Nguyên	Không mưa	21,9	16,8	14,7	14,1	16,6	14,4	13,5	13,4	17,4	21,7	23,4	25,8
	0,2-5	8	10,1	13,8	11,6	6,8	6,4	5,9	6,7	5,3	4,6	4,3	4,2
	5,1-10	0,6	0,7	1,3	1,5	2,3	2,2	2,6	2,8	1,7	1,5	0,8	0,3
	10,1-20	0,3	0,4	0,6	1,2	1,7	2,4	2,9	2,9	2,2	1,4	0,8	0,4
	20,1-50	0,1	0,2	0,6	1,2	2,3	3	3,9	3,6	2,1	1,3	0,5	0,2
	50,1-100	0	0,1	0	0,3	1	1,2	1,6	1,4	1	0,4	0,1	0,1
	100,1-150	0	0	0	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0	0
	≥ 150,1	0	0	0	0	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0	0

Bảng A.31 - Số ngày mưa phùn trung bình tháng và năm (ngày)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	2,3	4,0	5,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	14,8

Mùa bão hàng năm vào từ tháng 6 đến tháng 11; Bão từ tháng 6 đến tháng 9 có nhiều bão với số lượng cơn bão khá dày;

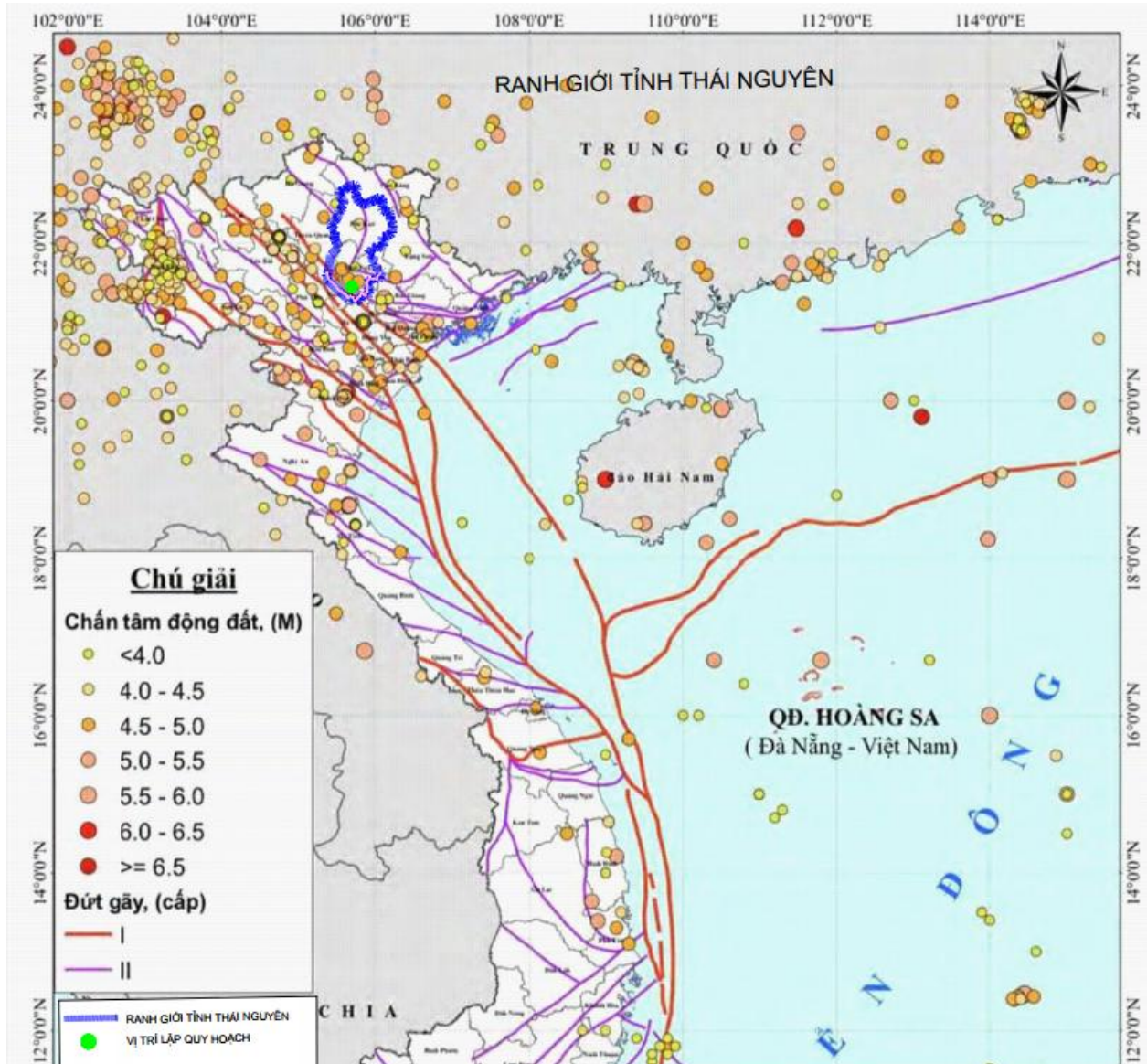
- Lốc thường hay xảy ra vào các giai đoạn chuyển tiếp từ đông - xuân sang hè (tháng 4 đến tháng 9), mỗi khi xuất hiện đợt không khí lạnh. Do hiện tượng biến đổi khí hậu, lốc xảy ra hàng năm.

Bảng A.33 - Số ngày có đông trung bình tháng và năm (ngày)  
(trích QCVN 02:2022/BXD)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	0,2	1,0	2,3	5,7	9,8	12,4	12,6	12,2	6,6	3,0	0,3	0,2	66,3

- Lũ lụt: khu vực nghiên cứu lập quy hoạch không nằm trong phạm vi ảnh hưởng lũ lụt của Sông Cầu, Sông Công, do địa hình tương đối bằng phẳng không có đồi núi cao khu vực lân cận chủ yếu là gò đồi có độ cao thấp nên trên địa bàn phường Hồng Tiến chưa từng ghi nhận hiện tượng lũ quét

- Động đất:



Hình 2: Bản đồ chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam

Theo Bản đồ chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam Kèm theo QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng. Vị trí khu vực quy hoạch nằm ở khu vực cách chấn tâm động đất (4.0-5.0)m khoảng 5km, cách đứt gãy sinh chấn cấp 1 về phía Tây khoảng 50km và cách đứt gãy sinh chấn cấp 2 về phía Đông khoảng 60km.

- Mật độ sét đánh 8,2 lần/km<sup>2</sup>/năm

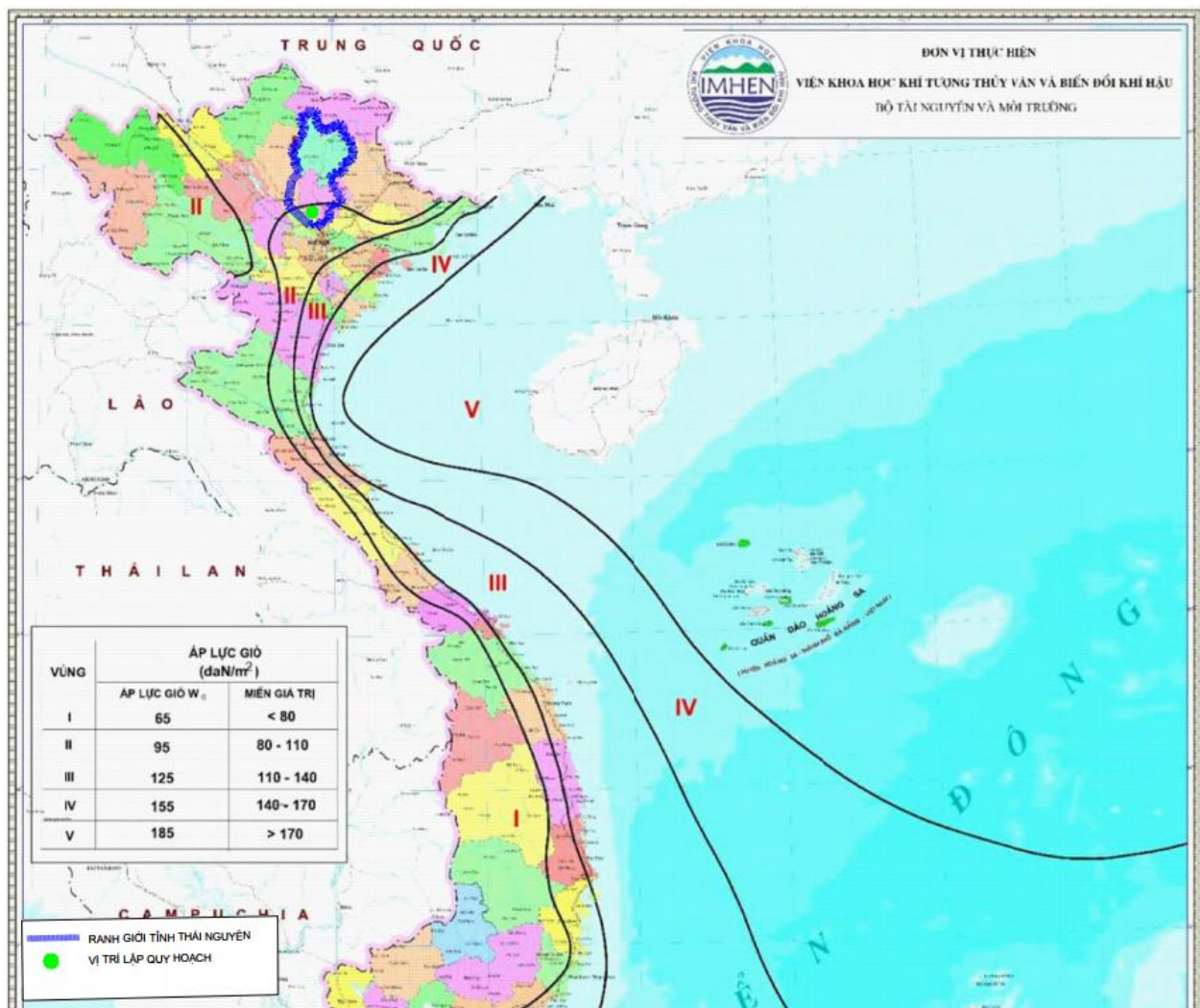
- Gió: Vận tốc gió trung bình cao nhất vào tháng 5 là 1,6m/s, thấp nhất vào tháng 8, 9, 10, 11 là 1,2m/s và Vận tốc gió trung năm là 1,4m/s

Bảng A.15 - Vận tốc gió trung bình tháng và năm (m/s)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
40. Thái Nguyên	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4

Bảng A.16 - Tần suất Lặng gió (PL, %) tần suất (P, %) và vận tốc gió (V, m/s) trung bình theo 8 hướng

Hướng gió hoặc lặng gió	Đặc trưng	Tháng											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trạm Thái Nguyên													
Lặng gió	PL	35,5	33,3	35,1	31,5	29,0	35,8	35,2	40,6	38,8	35,5	36,2	37,2
Bắc	P	6,7	6,0	4,4	2,7	2,5	2,7	2,2	3,3	5,6	6,5	8,2	7,3
	V	2,0	2,1	1,9	2,0	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0
Đông Bắc	P	21,7	23,0	13,9	6,1	3,4	2,4	2,1	2,1	4,0	8,0	12,2	16,9
	V	2,7	2,6	2,6	2,4	2,5	2,1	2,3	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8
Đông	P	3,5	4,3	5,5	7,2	9,0	8,3	8,9	7,0	4,5	4,5	3,7	3,5
	V	1,8	1,8	1,8	2,1	2,5	2,0	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
Đông Nam	P	15,8	22,7	30,4	42,7	41,6	34,4	34,4	21,9	13,7	10,5	9,2	12,0
	V	2,3	2,3	2,4	2,4	2,6	2,3	2,3	2,2	2,0	2,1	2,0	2,1
Nam	P	2,6	2,7	3,9	3,4	4,2	4,3	4,7	3,4	2,8	2,9	2,8	2,6
	V	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,2	2,3	1,9	1,9	1,7	1,7	2,0
Tây Nam	P	1,0	0,4	0,5	0,8	1,1	1,7	1,6	1,4	1,8	1,3	0,9	1,3
	V	1,7	1,9	1,6	1,7	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	1,7	1,6	1,8
Tây	P	1,4	1,2	0,7	0,8	1,6	1,8	1,9	3,0	2,7	2,7	2,1	1,7
	V	1,5	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	1,8	1,7	1,9	1,8	1,6	1,5
Tây Bắc	P	11,8	6,2	5,5	4,6	7,7	8,7	8,9	17,3	26,0	28,0	24,7	17,5
	V	1,7	1,7	1,7	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8



Hình 3: Bản đồ phân vùng áp lực gió, vận tốc gió lãnh thổ Việt Nam

Khu vực lập QH thuộc thành phố Phổ Yên	Vùng	W <sub>0</sub> (daN/m <sup>2</sup> ) 3 s, 20 năm	V <sub>3s,50</sub> (m/s) 3 s, 50 năm	V <sub>10m,50</sub> (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
55. Thái Nguyên				
Thành phố Phổ Yên	II	95	44	31

Trích Bảng 5.1 - Phân vùng áp lực gió, vận tốc gió theo địa danh hành chính Kèm theo QCVN 02:2022/BXD

### 2.2.2. Thủy văn.

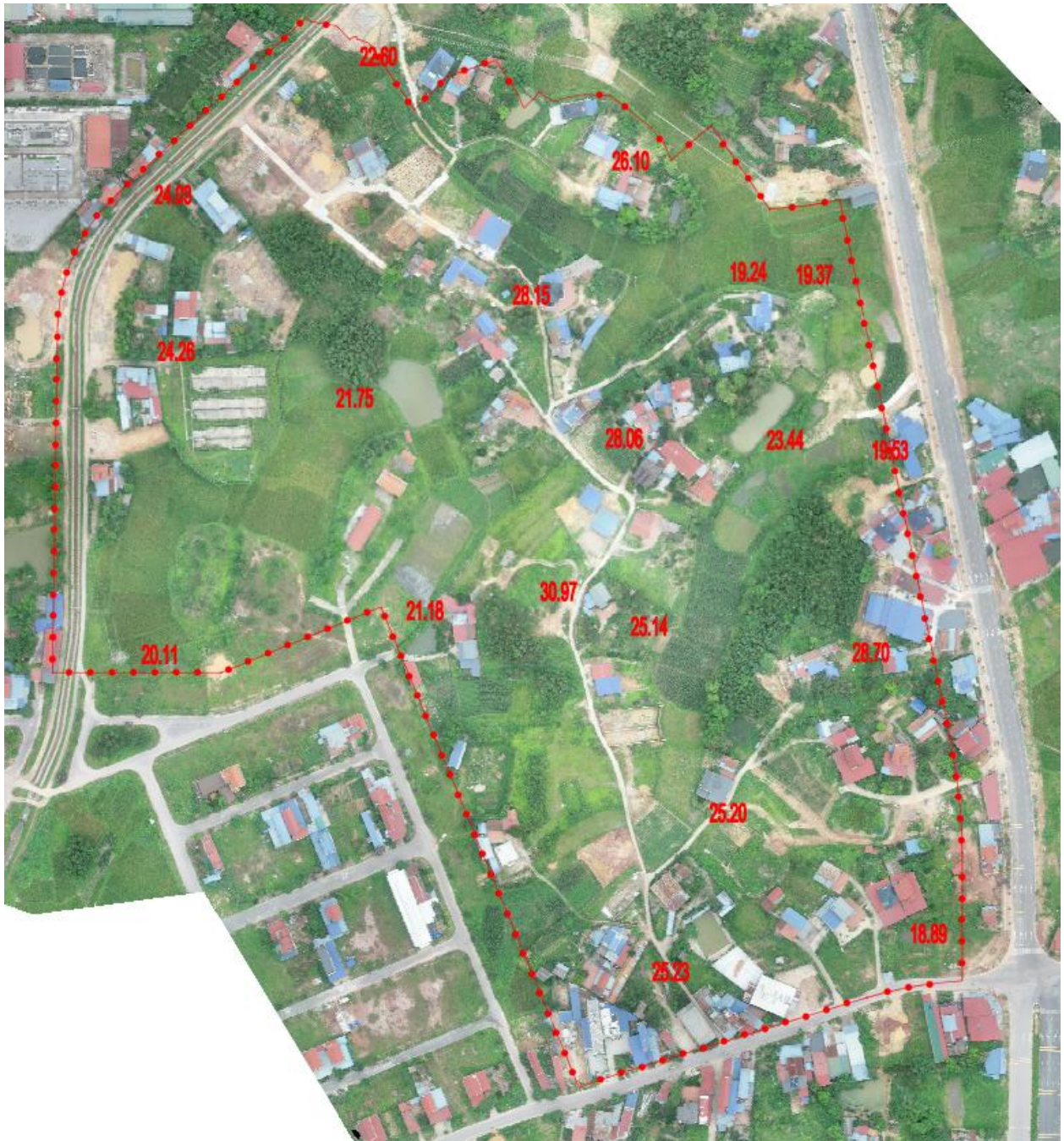
Phường Phổ Yên chịu ảnh hưởng bởi chế độ thủy văn của dòng sông Công. Tuy nhiên khu vực nghiên cứu lập quy hoạch nằm ở vị trí không bị tác động bởi chế độ thủy văn của dòng sông này.

### 2.2.3. Địa hình.

Khu vực quy hoạch có địa hình gò đồi thấp xen kẽ các khu vực bằng phẳng, chênh cao khoảng 10m.

- Cốt cao độ cao nhất là 30.9m nằm phía Tây khu quy hoạch;
- Cốt cao độ thấp nhất là 18.7m nằm phía Đông Bắc khu quy hoạch;
- Độ dốc địa hình trung bình khoảng 5,3%;
- Các vị trí gò cao với diện tích không lớn rải rác khu quy hoạch hình thành địa hình các hướng dốc đan xen, hướng dốc địa hình chủ yếu là từ trung tâm khu quy hoạch sang phía Tây, phía Đông Bắc và phía Nam

(Theo số liệu khảo sát và bản đồ khảo sát địa hình đã được nghiệm thu)



Hình 4: Cao độ tự nhiên tại một số điểm trong ranh giới Quy hoạch

#### 2.2.4. Địa chất

Qua khảo sát đánh giá sơ bộ lớp địa chất tại giếng đào của các hộ dân trong khu vực lập quy hoạch, kết hợp với hồ sơ khảo sát địa chất của dự án Khu tái định cư xóm Háng xã Hồng Tiến (nằm phía Tây khu vực lập quy hoạch) và hồ sơ khảo sát địa chất tuyến đường nối ĐT266-ĐT261 cho thấy lớp đất trên cùng là lớp đất màu pha cát, lớp thứ 2 có dạng dăm sỏi sạn và lớp thứ 3 đá ghèn dạng phong hóa nhẹ và quan sát khu vực quy hoạch không có hiện tượng sụt lún. Sơ bộ đánh giá khu vực có địa chất tương đối ổn định, thuận lợi cho xây dựng.

#### 2.2.5. Địa chấn

Khu vực lập quy hoạch chưa có ghi nhận về địa chấn do đó không ảnh hưởng đến việc xây dựng công trình.

### 2.3. Hiện trạng khu vực lập quy hoạch

#### 2.3.1. Đánh giá hiện trạng dân cư.

- Trong ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch có khoảng 75 hộ dân sinh sống với dân số hiện tại 295 người hình thành các cụm dân cư từ 10 đến 20 hộ dân rải rác trên khu quy hoạch.

- Hiện trạng lao động: Tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động chiếm khoảng 50-60%, lao động chủ yếu là làm nông nghiệp, công nhân, một số ít hộ kinh doanh dịch vụ nhỏ.

*(Thông tin do UBND phường Phổ Yên cung cấp)*

#### 2.3.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất.

Theo bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch và khảo sát đánh giá thực tế và thống kê tại khu vực lập quy hoạch thì phần lớn diện tích đất trong phạm vi lập quy hoạch là đất sản xuất nông nghiệp, đất ở (bao gồm ở đô thị và đất liền thửa đất ở); các loại đất khác gồm đất cây lâu năm, mương tiêu thoát nước, kênh mương nội đồng, đường giao thông, bờ thửa, đất hành lang đường điện cao thế 110kv, đất chùa Háng,... Kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất tại Bảng 2.



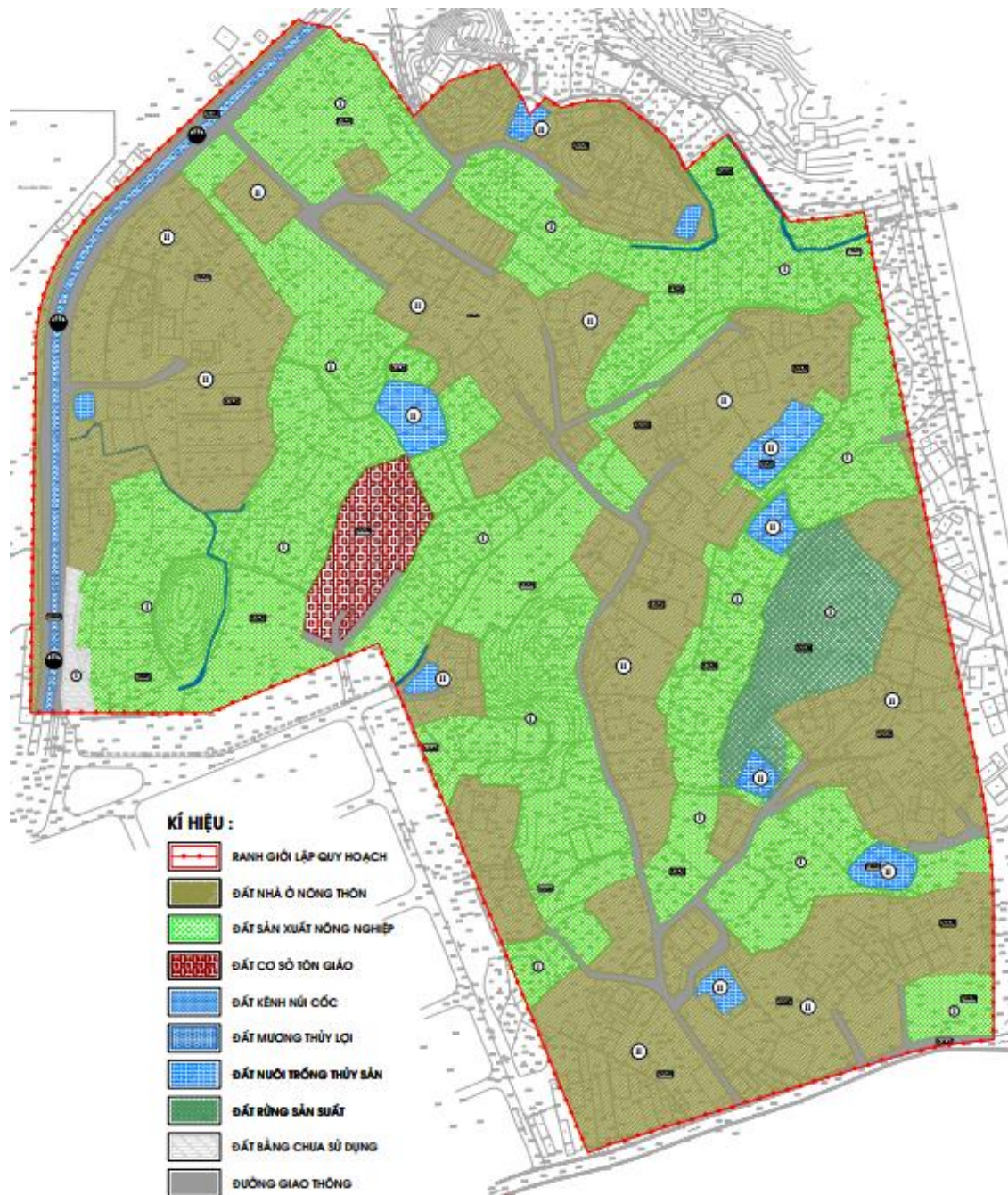
Đất sản xuất nông nghiệp



Khu vực gò đồi



**Hình 5: Một số hình ảnh hiện trạng trong khu vực lập quy hoạch**



Hình 6: Đánh giá hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch

Bảng 2: Thống kê hiện trạng sử dụng đất

T	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Đất sản xuất nông nghiệp		109.333,45	41,39
1.1	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	41.187,60	15,59
1.2	Đất trồng lúa nước còn lại	LUK	28.033,35	10,61
1.3	Đất bằng trồng cây hàng năm khác	BHK	40.112,50	15,19
2	Đất ở tại nông thôn, đất trồng cây lâu năm	ONT+CL N	117.156,64	44,35

3	Đất cơ sở tôn giáo	TON	4.693,70	1,78
4	Đất có rừng sản xuất là rừng trồng	RST	8.601,20	3,26
5	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	6.588,40	2,49
6	Đất kênh núi cốc	SON	2.639,40	1,00
7	Đất nương thủy lợi	DTL	661,50	0,25
9	Đường giao thông	DGT	13.420,60	5,08
10	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	1.045,40	0,40
<b>Tổng cộng</b>			<b>264.140,29</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Dựa trên bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch do phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị phường Phổ Yên cung cấp và Bản đồ địa hình do Công ty TNHH Một thành viên tư vấn xây dựng hội kiến trúc sư Hà Nội thực hiện đã được chủ đầu tư nghiệm thu)

### 2.3.3. Đánh giá hiện trạng các công trình

- Công trình tôn giáo tín ngưỡng: Chùa Hạnh gồm 04 công trình mới được xây dựng.

- Hiện trạng nhà ở: Trong khu vực quy hoạch có các công trình nhà ở riêng lẻ từ 1 đến 3 tầng và các công trình nhà tạm phục vụ sinh hoạt và sản xuất, hình thành các cụm dân cư nằm rải rác trên khu vực lập quy hoạch, các công trình này một số xây dựng mới, một số đã xuống cấp, mật độ xây dựng thấp.

Qua quá trình khảo sát, đánh giá thực tế các công trình xây dựng trong khu vực lập quy hoạch với kết quả như sau:

Bảng 3: Thống kê hiện trạng công trình kiến trúc

STT	Loại công trình	Tầng cao	Diện tích XD	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Số lượng
		( Tầng)	(m <sup>2</sup> )		(công trình)
1	Nhà tạm	1	11.822,1	11.822,1	151
2	Nhà bán kiên cố	1	7.747,8	7.747,8	96
3	Nhà kiên cố 1 tầng	1	1366,2	1366,2	11
4	Nhà kiên cố 2, 3 tầng	2-3	2.067,9	4.135,8	17
<b>Tổng</b>			<b>21.637,8</b>	<b>23.705,7</b>	<b>275</b>

(Nguồn: Dựa trên bản đồ địa hình do Công ty TNHH Một thành viên tư vấn xây dựng hội kiến trúc sư Hà Nội lập và đánh giá thực tế hiện trạng)

#### **2.3.4. Đánh giá đất xây dựng.**

Trên cơ sở quy định tại Mục 1.5.2 - QCVN01:2021/BXD yêu cầu về lựa chọn đất xây dựng phải đáp ứng những yêu cầu sau: có các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng, môi trường và cảnh quan; có điều kiện tự nhiên đảm bảo cho các hoạt động xây dựng và bảo đảm an toàn cho cộng đồng; không thuộc phạm vi cấm các hoạt động xây dựng. Qua nghiên cứu đánh giá tại khu vực lập quy hoạch có các yếu tố như sau:

- Lợi thế về kinh tế, xã hội: Khu vực lập quy hoạch được xác định trong quy hoạch tỉnh, quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, quy hoạch phân khu đô thị phía Bắc thành phố Phổ Yên là khu vực phát triển đô thị với chức năng ở và thương mại dịch vụ, do có thời thế nằm giữa hai khu công nghiệp Diềm Thụy – Khu công nghiệp Yên Bình, là khu vực giáp ranh với xã Diềm Thụy có 02 tuyến đường huyết mạch ĐT261 và đường 47 đi qua thuận lợi cho việc phát triển kinh tế xã hội, giao thương về hàng hóa, về văn hóa giữa các địa phương lân cận và các khu vực được thuận lợi.

- Công trình hạ tầng xã hội: Trong khu vực lập quy hoạch không có công trình hạ tầng xã hội do vậy việc quy hoạch các công trình hạ tầng xã hội trong khu vực được thuận lợi.

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ Giao thông thuận lợi có tuyến đường ĐT261 lộ giới 30m đi qua khu vực phía Nam khu quy hoạch và tuyến đường lộ giới 19,5m đi qua khu quy hoạch đấu nối với tuyến đường 47 (là tuyến đường nối đường ĐT266 đi qua khu công nghiệp Yên Bình và nối đường Vành đai 5 vùng thủ đô.

+ Cấp điện khu vực lập quy hoạch hiện có đường điện 35kv chạy qua khu vực phía Nam và đường điện 22kv khu vực phía Tây Bắc khu quy hoạch đảm bảo cấp điện cho khu vực lập quy hoạch.

+ Cấp nước hiện có tuyến cấp nước sạch D160 của Xí nghiệp nước sạch Sông Công và của nhà máy nước Yên Bình chạy dọc theo đường ĐT261 bảo cấp nước sinh hoạt cho khu vực lập quy hoạch.

+ Thoát nước khu vực lập quy hoạch có địa hình tương đối cao so với các khu vực lân cận, mặt khác khu vực lân cận hiện có hệ thống thống thoát nước chung đảm bảo thoát nước cho khu vực.

+ Các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu vực lập quy hoạch cơ bản là các công trình hạ tầng kỹ thuật đơn giản do nhân dân đầu tư xây dựng, một số công trình như cấp điện sinh hoạt và thông tin liên lạc do các đơn vị cung cấp dịch vụ đầu tư xây dựng nhưng chưa có sự đồng bộ vì vậy khi đầu tư xây dựng dự án phải đầu tư xây dựng mới hoàn toàn đảm bảo yếu tố đồng bộ giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Công trình tôn giáo: Chùa Hạnh nằm trong khu vực lập quy hoạch có các công trình mới được đầu tư xây dựng với quy mô và khuôn viên khá khang trang và nằm vị trí độc lập lên không ảnh hưởng lớn đến việc lập quy hoạch, đây làm yếu tố cảnh quan tạo cảnh quan cho khu vực.

- Về môi trường: Khu vực lập quy hoạch không có yếu tố khói bụi độc hại, không có hiện tượng môi trường bị ô nhiễm cũng như không có yếu tố môi trường ô nhiễm từ các khu vực lân cận ảnh hưởng xấu đến khu vực lập quy hoạch.

- Về cảnh quan: Trong khu vực nghiên cứu quy hoạch vùng cảnh quan nông nghiệp làng xóm hiện hữu có địa hình tương đối bằng phẳng thuận lợi để phát triển đô thị.

- Trong khu vực quy hoạch không có cảnh quan tự nhiên có thể khai thác được những nét đặc trưng về môi trường cảnh quan cho toàn khu vực và cũng không có yếu tố cảnh quan cần bảo tồn.

- Trên cơ sở quy định pháp lý liên quan đến khu vực lập quy hoạch; đánh giá chất lượng các công trình hiện trạng, công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật; điều kiện tự nhiên về khí hậu, địa chất, thủy văn, môi trường, hiện trạng sử dụng đất, khả năng thực hiện giải phóng mặt bằng. Tổng hợp đánh giá loại đất trong phạm vi lập quy hoạch làm cơ sở cho giai đoạn thiết kế quy hoạch như sau:

+ Khu vực lập quy hoạch có địa chất ổn định, không bị ảnh hưởng bởi chế độ thủy văn của Sông Công, không có hiện tượng ngập úng sâu, điều kiện khí hậu ổn định; Các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện có đi qua khu vực quy hoạch đảm bảo thiết kế quy hoạch đồng bộ, thuận lợi như khu quy hoạch có đường điện 35kv và đường nước sạch chạy qua và tiếp cận trực tiếp với hệ thống giao thông khu vực thuận lợi cho việc kết nối giao thông đồng bộ và thuận lợi cung ứng vật tư vật liệu trong quá trình đầu tư xây dựng dự án; dự án hình thành cải thiện hạ tầng kỹ thuật hiện có, bổ sung các công trình hạ tầng xã hội, khuôn viên cây xanh cải thiện môi trường, nâng cao chất lượng sống và ổn định cho người dân trong khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận.

+ Đất thuận lợi cho xây dựng: Khu vực đất chưa xây dựng gồm nương nước; các loại đất trồng màu, lúa, giao thông, cây lâu năm, đất trống...).

+ Đất ít thuận lợi xây dựng: Đất ao hồ, Đất ở nông thôn,...

+ Đất không thuận lợi xây dựng: Khu vực kênh núi dốc, hành lang đường điện 110kv, 220kv.

Bảng 4: Đánh giá quỹ đất xây dựng trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch.

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Đất thuận lợi xây dựng	133.062,15	50,38
2	Đất ít thuận lợi xây dựng	123.745,04	46,85
3	Đất không thuận lợi xây dựng	7.333,10	2,77
<b>Tổng cộng</b>		<b>264.140,29</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Bản đồ địa hình do Công ty TNHH Một thành viên tư vấn xây dựng hội kiến trúc sư Hà Nội lập và đánh giá thực tế hiện trạng)

- Khu vực lập quy hoạch không có nguy cơ xuất hiện hoặc bị ảnh hưởng từ các tai biến thiên nhiên như trượt lở, ngập lụt, lũ.

### **2.3.5. Hiện trạng các công trình hạ tầng xã hội**

- Trong khu vực lập quy hoạch không có công trình hạ tầng xã hội.
- Trong khu quy hoạch có công trình tín ngưỡng chùa Hanh có diện tích 4.693,7m<sup>2</sup> bao gồm 3 nhà một tầng với tổng diện tích sàn 556,19m<sup>2</sup> và khuôn viên xung quanh

### **2.3.6. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật**

#### **\* Hiện trạng giao thông**

- Giao thông đối ngoại: Tuyến đường ĐT261 chạy dọc theo ranh giới phía Nam khu vực quy hoạch với quy mô nền đường 9,5m, mặt đường bê tông asphalt 7,5m, lề đường 2x1m (lề đất).

- Giao thông đối nội: Trong khu vực lập quy hoạch có các tuyến đường liên xóm, ngõ xóm, đường vào các hộ dân có kết cấu mặt đường bê tông xi măng với bề rộng mặt đường từ 4m-6m và đường đất bề rộng từ 3m-5m và các tuyến đường nội đồng là đường đất.

#### **\* Hiện trạng san nền xây dựng, thoát nước**

- Hiện trạng san nền: Cơ bản khu vực lập quy hoạch nền hiện trạng cơ bản chưa bị tác động của việc san lấp mặt bằng do khu vực chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, các khu dân cư hiện trạng cơ bản xây dựng trên nền địa hình tự nhiên. Cốt cao độ cao khu vực lập quy hoạch:

- + Cốt cao độ cao nhất là 30.9m nằm phía Tây khu quy hoạch;
- + Cốt cao độ thấp nhất là 18.7m nằm phía Đông Bắc khu quy hoạch;

- Hiện trạng thoát nước mưa: Khu vực chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp và đất ở hỗn hợp dạng nhà ở nông thôn mật độ xây dựng thấp; Khu vực có địa hình gò đồi thấp xen kẽ các khu vực bằng phẳng, chênh cao khoảng 10m, cao độ phân bố không đều, tạo nên các hướng thoát nước mặt tự nhiên khác nhau. Dựa trên số liệu khảo sát, đặc điểm địa hình hiện trạng và hệ thống thoát nước khu vực lập quy hoạch, khu vực hình thành các lưu vực thoát mặt như sau:

+ Khu vực phía Đông Bắc: Nước mưa chảy tràn theo địa hình từ nơi có địa hình cao xuống nơi có địa hình thấp, chảy vào hệ thống mương đất hiện trạng có hướng thoát nước tập trung về phía cống D1500 chảy qua đường 47 (tại vị trí Đông Bắc);

+ Khu vực phía Tây: Nước mưa chảy tràn theo địa hình từ nơi có địa hình cao xuống nơi có địa hình thấp rồi chảy vào hệ thống cống D800 của khu tái định cư xóm Háng phường Hồng Tiến;

+ Khu vực phía Đông Nam: Nước mưa chảy tràn theo địa hình từ nơi có địa hình cao xuống nơi có địa hình thấp theo hai hướng phía Đông thoát vào hệ thống cống dọc đường 47, phía Nam thoát vào hệ thống cống dọc đường ĐT 261;

- Hiện trạng các công trình cấp nước tưới:

+ Trong khu vực lập quy hoạch có khoảng 496m tuyến kênh Giữa thuộc hệ thống kênh Hồ Núi Cốc do Công ty TNHH MTV khai thác thủy lợi quản lý, khai thác cấp nước tưới cho khu vực phía Đông đường cao tốc Hà Nội Thái Nguyên gồm phường Phổ Yên, phường Vạn Xuân, xã Hà Châu. Với quy mô mặt cắt ngang

kênh hình thang trung bình 2x8xH3m, phần lòng kênh gia cố tấm bê tông xi măng 2x5xH1,5m.

+ Khu vực quy hoạch có hệ thống mương tưới gồm mương xây và mương đất cấp nước tưới cho khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận.

**\* Hiện trạng cấp nước**

- Hiện nay khu dân cư trong khu vực quy hoạch và khu lân cận chưa có hệ thống cấp nước sạch dùng trong sinh hoạt. Các hộ dân vẫn dùng nước giếng khoan và giếng khơi.

**\* Hiện trạng cấp điện.**

- Khu vực lập quy hoạch có đường dây cao thế 110KV và 220KV gồm 4 mạch:

+ Đường dây 171E6.17 Phú Bình (220KV) - 171E6.25 Phú Bình 2

+ Đường dây 171E6.25 Phú Bình 2 - 172E6.13 Yên Bình

+ Đường dây 173E6.25 Phú Bình 2 (220KV) - 172E6.17 Phú Bình (110KV)

+ Đường dây 174E6.25 Phú Bình 2 (220KV) - 171E6.18 Yên Bình 3

- Đây là tuyến hạ tầng kỹ thuật cấp vùng có vai trò quan trọng trong việc truyền tải điện năng cho các khu công nghiệp và các vùng phụ cận. Tuyến đường điện có hành lang an toàn kỹ thuật rộng khoảng 10-13m.

- Khu vực lập quy hoạch có 02 đường dây trung thế chạy qua: đường 474E6.17 (35KV) ở phía Nam và đường 479E6.17 (22KV) ở phía Bắc khu vực lập quy hoạch xuất tuyến từ trạm 110KV Phú Bình.

- Trong khu vực lập quy hoạch có hệ thống đường dây 0,4kV (nguồn cấp TBA xóm Hanh) hiện cấp điện sinh hoạt và sản xuất cho các hộ dân đảm bảo ổn định, ngoài ra có tuyến điện chiếu sáng chạy dọc đường ĐT261 do nhà nước đầu tư xây dựng, vận hành và các tuyến điện chiếu sáng dọc theo các tuyến đường xóm, ngõ do nhân dân đầu tư xây dựng, vận hành.

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

- Trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống thu gom xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt, nước thải trong quá trình sản xuất, nước thải chăn nuôi, hầu hết nước thải phát sinh được xử lý qua bể phốt rồi xả thải trực tiếp ra môi trường và chưa được kiểm soát chất lượng nước thải trước khi xả thải phần nào tác động xấu đến môi trường. Rác thải, chất thải rắn được tập kết tại điểm tập kết rác thải sinh hoạt tại các hộ gia đình, tại điểm thu gom rác thải tập trung của phường và có xe chuyên dụng thu gom và vận chuyển đi xử lý tại nhà máy rác hoạt động với tần suất cố định 2 lần /tuần không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Các yếu tố như khói bụi, tiếng ồn, các nguồn nước thải, chất thải nguy hại trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch cơ bản không có phát sinh gây ảnh hưởng lớn đến môi trường khu vực.

**\* Hiện trạng nghĩa trang.**

Trong khu vực quy hoạch tồn tại khoảng 16 ngôi mộ nằm rải rác chủ yếu ở phía Đông khu quy hoạch.

**\* Hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động - Thông tin liên lạc.**

- Trong khu vực quy hoạch có hệ thống hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động như cột treo, cáp viễn thông, tủ cáp...

- Mạng truyền dẫn sóng truyền hình chủ yếu bằng cáp quang, truyền dẫn tới các hộ dân cơ bản đi trên cột điện 0,4kv.

- Hệ thống viễn thông, thông tin liên lạc đảm bảo ổn định, chất lượng cung cấp cho các hộ dân.



Đường bê tông liên xóm



Cột thu phát viễn thông

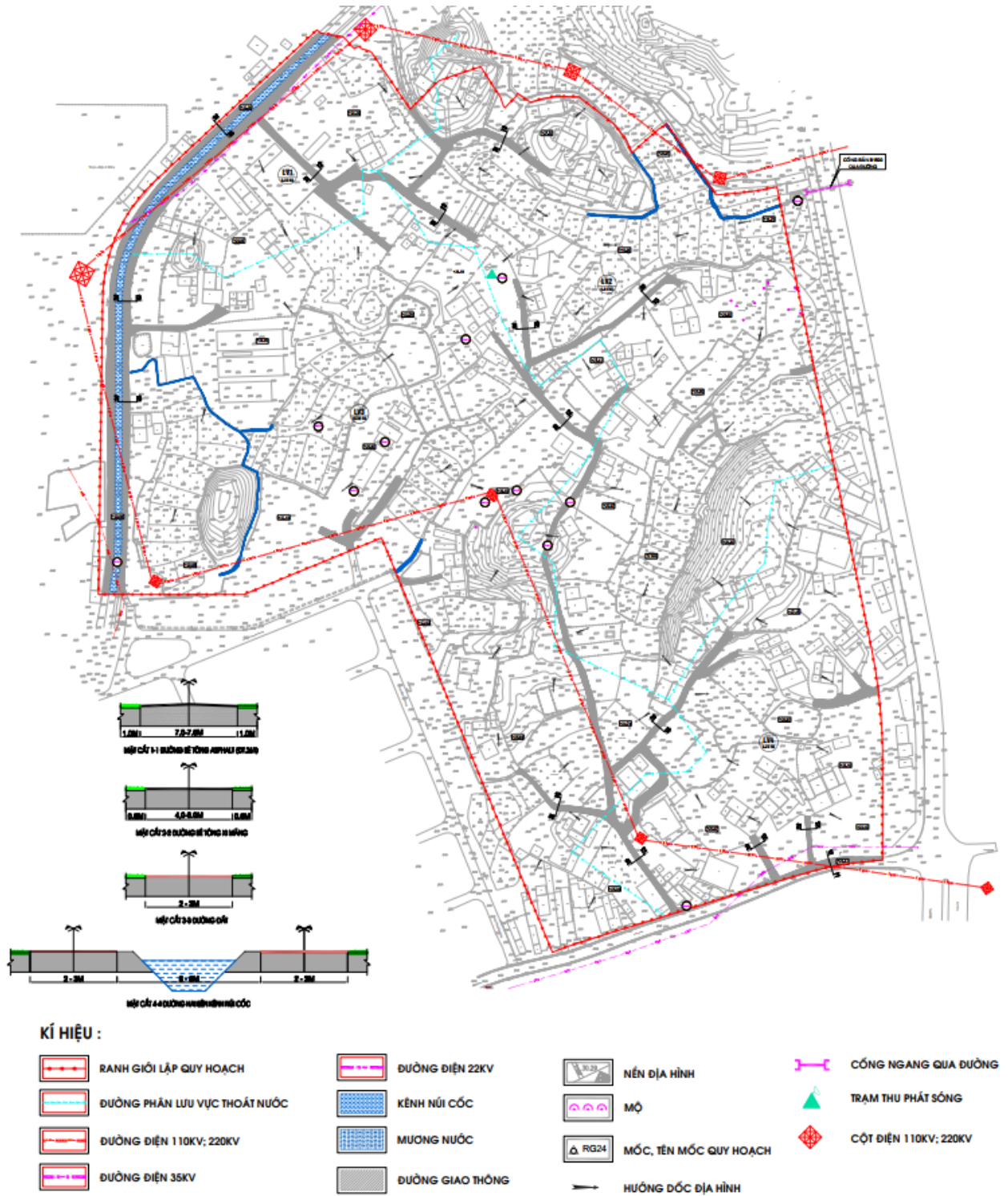


Kênh Núi Cốc



Đường điện trung thế 220KV

Hình 7: Một số hình ảnh hạ tầng kỹ thuật trong khu quy hoạch



Hình 8: Bản đồ hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật

Bảng 5: Thống kê hiện trạng công trình hạ tầng kỹ thuật

STT	Loại công trình	Chiều dài	Số lượng
		( m )	( công trình )
1	Đường bê tông asphalnt	113	
2	Đường bê tông xi măng	1.506	
3	Đường đất	1.386	

4	Kênh Giữa (Hệ thống kênh Hồ Núi Cốc)	485	
5	Cột điện 110KV, 220KV		3
6	Mương xây	289	
7	Mương đất	291	
8	Mộ		16

(Nguồn: Dựa trên bản đồ địa hình do Công ty TNHH Một thành viên tư vấn xây dựng hội kiến trúc sư Hà Nội thực hiện đã được chủ đầu tư nghiệm thu)

### **2.3.7. Hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai**

- Hiện khu vực không có dự án đầu tư phát triển.

- Khu vực lập quy hoạch phù hợp với định hướng phát triển tại Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên đến năm 2045 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 và phù hợp quy hoạch sử dụng đất thành phố Phổ Yên thời kỳ 2021-2030 được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Phổ Yên thời kỳ 2021-2032.4. phù hợp với đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên đã được UBND thành phố Phổ Yên phê duyệt.

### **2.3.8. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết**

- Về không gian kiến trúc cảnh quan: Nghiên cứu tạo dựng không gian chức năng; tạo dựng và cải thiện không gian môi trường; tạo dựng không gian thẩm mỹ nhằm tạo nên bản sắc văn hóa riêng của địa phương. Trong đó xác định mối quan hệ của các thành phần tạo cảnh quan có ý nghĩa quyết định về chất bao gồm công trình nằm trong cảnh quan và các hoạt động của con người, khai thác các đặc trưng của các trục cảnh quan gắn kết giữa cảnh quan trung tâm khu đô thị mới với cảnh quan hiện trạng.

- Xác định quy mô dân số, nhu cầu đất xây dựng của khu vực quy hoạch.

- Đề xuất chỉ tiêu sử dụng đất, chỉ tiêu cung cấp hạ tầng phù hợp quy định và phù hợp với các khu vực lân cận. Các phương án kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật giữa khu vực quy hoạch với các khu quy hoạch, các dự án lân cận đã được phê duyệt và hiện trạng các công trình hiện trạng đặc biệt các khu vực được xác định cần bảo tồn.

- Phù hợp với định hướng tổng thể chung khu vực, các quy hoạch chi tiết, các dự án có liên quan.

- Kết hợp hợp lý giữa cấu trúc tập trung và phân tán để đảm bảo phát triển hài hòa, cân bằng và hiệu quả về hạ tầng cũng như kiến trúc giữa khu dân cư mới với khu dân cư hiện hữu với các quy hoạch lân cận.

- Thực hiện đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, khớp nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung khu vực đã được phê duyệt, triển khai.

- Cập nhật các dự án đã có và còn hiệu lực thực hiện nằm trong khu vực lập quy hoạch.

**\* Về sử dụng đất và kiến trúc cảnh quan**

- Tổng hợp, phân tích đánh giá hiện trạng kiến trúc cảnh quan, nhà ở, giao thông, môi trường, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, đặc trưng kiến trúc... của khu vực quy hoạch. Các dự án xây dựng, công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật, quỹ đất xây dựng và các yếu tố khống chế, những thuận lợi, khó khăn, ưu thế phát triển và những vấn đề về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội ảnh hưởng đến quy hoạch của dự án.

- Tổ chức cơ cấu quy hoạch đảm bảo các khống chế về quy mô dân số, công trình hạ tầng xã hội, công trình công cộng. Bố trí đơn vị ở, khu cây xanh, trung tâm công cộng. Quy hoạch xây dựng đồng bộ giữa khu vực nghiên cứu và khu vực lân cận.

- Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất: Vị trí và quy mô diện tích của các ô đất chức năng, khu cây xanh sử dụng công cộng, đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật phù hợp với tình hình thực tế và yêu cầu phát triển của khu vực. Cơ cấu sử dụng đất (tỷ lệ các loại đất) và các chỉ tiêu cơ bản về sử dụng đất (chỉ tiêu brut-to) của toàn bộ khu vực nghiên cứu cho phù hợp với quy định, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và nhu cầu phát triển thực tế.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan phải có sự liên kết về mặt giao thông, về các khoảng trống cây xanh. Tạo ra những trục đường có điểm nhìn và thuận tiện nhất cho việc đi lại của người dân sống trong khu quy hoạch.

- Tạo được sự kết nối hài hòa và hợp lý về không gian, hình khối với các dự án và khu vực lân cận, phù hợp với các quy định và quy chuẩn xây dựng hiện hành. Tổ chức tạo được các điểm nhấn kiến trúc tại các vị trí có tầm nhìn đẹp. Hình thức, kiểu dáng và màu sắc cũng như chất liệu sử dụng công trình hài hòa, thân thiện môi trường, cảnh quan và khí hậu khu vực.

**\* Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật, quản lý môi trường**

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin, kè đá, taluy...) khớp nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung khu vực, các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng đã và đang triển khai tại khu vực, tạo sự đồng bộ, hiện đại, bền vững.

- Quy hoạch giao thông: Xác định mạng lưới các tuyến đường giao thông liên kết kể cả đường đi bộ, trong đó quy định rõ: Mặt cắt, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng. Cụ thể hoá về vị trí, quy mô bến bãi đỗ xe, đề xuất tuyến đường chính trang khu dân cư hiện trạng. Mạng lưới giao thông, bãi đỗ xe cần áp dụng các chỉ tiêu quy định tại QCVN 01:2021/BXD; QCVN 07:2023/BXD. Gắn kết được hệ thống giao thông nội bộ trong khu vực quy hoạch với hệ thống giao thông chung

khu vực. Đề xuất các giải pháp quy hoạch về không gian kiến trúc khu vực quy hoạch.

- Chuẩn bị kỹ thuật san nền: Xác định cao độ thiết kế không chế san nền đến từng lô đất; được nghiên cứu tính toán cụ thể trên cơ sở các thông số kỹ thuật của đồ án quy hoạch chung đô thị thành phố Phổ Yên và các thông số kỹ thuật của đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên. Đề xuất thay đổi cốt san nền để phù hợp với thực tế hiện trạng.

- Thoát nước mưa: Đảm bảo hướng thoát chính trên toàn lưu vực quy hoạch để đổ ra khu vực hồ điều hoà hoặc thoát ra suối, mương tiêu thủy lợi... Trong quá trình nghiên cứu quy hoạch chi tiết cần xác định rõ kích thước, chiều dài, hướng thoát, vị trí cửa xả, giếng kỹ thuật, vị trí taluy, tường chắn,... Các chỉ tiêu tính toán, quy mô thiết kế áp dụng theo QCVN 07-2:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước.

- Quy hoạch Cấp nước:

+ Xác định nhu cầu và nguồn cấp nước, vị trí, quy mô công trình nhà máy, trạm bơm nước, hệ thống mạng lưới đường ống cấp nước và các thông số kỹ thuật tính toán chi tiết. Các chỉ tiêu tính toán, quy mô thiết kế áp dụng theo QCVN 07-1:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước.

+ Hệ thống cấp nước cứu hỏa: Thiết kế là hệ thống cứu hỏa áp lực thấp. Các trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo các tuyến đường với khoảng cách trung bình 150m/trụ. Lưu lượng nước cứu hỏa tính toán là 15l/s, tính cho số đám cháy đồng thời xảy ra trong khu đô thị này bằng 1, áp lực tự do nhỏ nhất trên mạng khi cứu hỏa không dưới 10Kg/cm<sup>2</sup>.

- Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường: Xác định lượng nước thải, mạng lưới thoát nước, vị trí, quy mô các công trình xử lý nước bẩn, chất thải. Hệ thống thoát nước thải tập trung tại các công trình công cộng và các khu vệ sinh chung. Các chỉ tiêu tính toán, quy mô thiết kế áp dụng theo QCVN 07-8:2023/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Thoát nước thải; Bố trí các điểm tập kết thu gom chất thải rắn.

- Quy hoạch cấp điện, thông tin liên lạc

+ Xác định nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp năng lượng, vị trí, quy mô các trạm điện phân phối; mạng lưới đường dây trung thế, hạ thế và chiếu sáng đô thị. Xác định hướng tuyến hào cáp, hoặc đường ống cáp chôn ngầm để đi đường dây cáp hệ thống truyền hình, truyền thanh. Các chỉ tiêu tính toán, quy mô thiết kế áp dụng theo QCVN 07-7:2023/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện.

+ Xác định nhu cầu về thông tin liên lạc, mạng lưới cáp thông tin, vị trí, dung lượng các tủ cáp.

- Hoàn trả các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện trạng như đường điện đường điện 35kV, 0,4kV; hệ thống mương thoát nước lưu vực, mương thủy lợi đi qua khu quy hoạch, các tuyến đường giao thông dẫn vào khu vực dân cư hiện hữu.

- Đề xuất các dự án đầu tư và thứ tự ưu tiên.

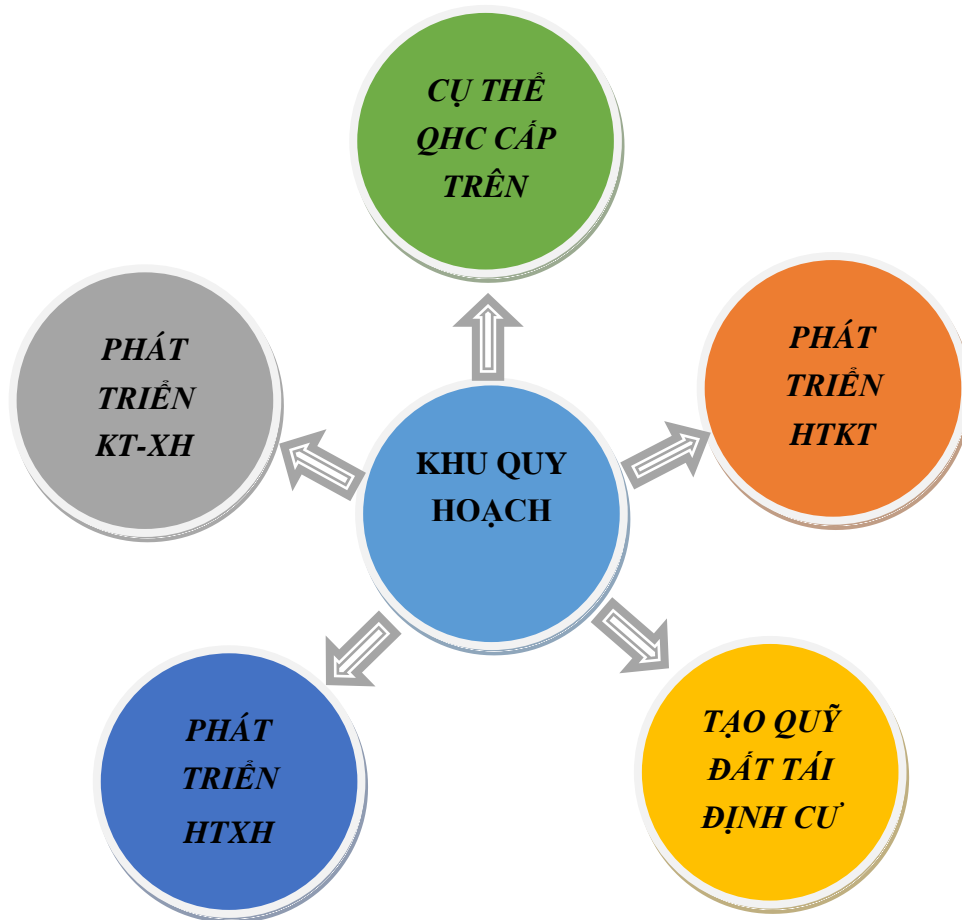
- Đề xuất các biện pháp quản lý quy hoạch xây dựng.

- Tạo ra được dấu ấn văn minh, hiện đại về không gian kiến trúc cảnh quan của một khu đô thị mới gắn liền với đặc điểm tự nhiên của khu vực quy hoạch.

### III. MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH, SỰ PHÙ HỢP VỚI ĐỊNH HƯỚNG CÁC QUY HOẠCH CẤP CAO

#### 3.1. Mục tiêu lập quy hoạch

##### 3.1.1. Mục tiêu tổng quan.



##### 3.1.2. Mục tiêu cụ thể.

Khu vực lập quy hoạch với chức năng khu ở mới, tạo quỹ đất ở tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án đầu tư xây dựng khu công nghiệp Yên Bình 2 và một số dự án khác trên địa bàn góp phần hoàn thiện về cơ sở hạ tầng phục vụ mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội. Là khu tái định cư mới với nhiều chức năng như: dịch vụ thương mại hỗn hợp, văn hóa, đất giáo dục, cây xanh,... đảm bảo hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo quy định, phù hợp với các điều kiện phát triển của địa phương trong tình hình mới, đảm bảo các chức năng về môi trường sống tiện nghi, hiện đại.

- Cụ thể hóa định hướng các quy hoạch cấp cao hơn đã được phê duyệt:

+ Cụ thể hóa quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ Tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023.

+ Cụ thể hóa quy hoạch sử dụng đất thành phố Phủ Yên đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 3136/QĐ-UBND ngày 08/10/2021; Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất và phê duyệt điều chỉnh chỉnh quy hoạch sử dụng đất tại thị xã Phủ Yên thời kỳ 2021-2030 .

+ Cụ thể hóa quy hoạch chung xây dựng thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025.

+ Cụ thể hóa quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phủ Yên, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên đã được UBND thành phố Phủ Yên phê duyệt tại quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023.

- Định hướng xây dựng khu tái định cư theo hướng hiện đại, hài hòa với tổng thể chung của toàn vùng và phát triển một cách khách quan, bền vững, khả thi, đảm bảo sự phát triển của khu vực. Đồng thời làm cơ sở để quản lý sử dụng đất, quản lý dự án đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

- Quy hoạch các loại đất trên cơ sở định hướng chỉ tiêu sử dụng đất theo quy hoạch chung, quy hoạch phân khu và phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các quy định hiện hành có liên quan.

- Tiếp tục cụ thể hóa mục tiêu của thành phố Phủ Yên (trước khi thực hiện chính quyền 02 cấp) về định hướng phát triển cơ sở hạ tầng đô thị và phát triển kinh tế xã hội.

- Xây dựng một khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, kết nối với các dự án xung quanh đã và đang được triển khai, ổn định và phát triển bền vững phù hợp với xu thế phát triển chung của xã hội.

- Đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt làm cơ sở quản lý sử dụng đất, lập dự án đầu tư xây dựng và cấp phép xây dựng.

### **3.2. Đánh giá sự phù hợp với chương trình kế hoạch phát triển đô thị.**

\* Cấu trúc và hướng phát triển đô thị theo quy hoạch chung thành phố Phủ Yên đến năm 2045 xác định các hướng phát triển là:

- Phát triển đô thị bền vững: Phương án cơ cấu phát triển đô thị phải căn cứ vào đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội, và lựa chọn đất xây dựng, phân khu chức năng hợp lý, phát triển hài hòa các chức năng như cảng, công nghiệp, đô thị, dịch vụ, du lịch và các khu chức năng khác đảm bảo phát triển bền vững.

- Cân bằng giữa phát triển kinh tế và sinh thái: Thành phố Phủ Yên là một tổng hợp không gian thống nhất gồm 2 phân hệ; tự nhiên bao gồm hệ thống sông

Cầu, sông Công, hệ sinh thái núi Tam Đảo, hồ Núi Cốc và; xã hội bao gồm phần đô thị cũ sinh thái và đô thị công nghiệp hiện đại nên trong định hướng phát triển đô thị lựa chọn nguyên tắc bền vững cân bằng: Nguyên tắc phát triển Eco2 Cities hình thành từ hai khái niệm riêng biệt Ecological Cities (thành phố sinh thái) và Economic Cities (thành phố kinh tế). Nguyên tắc phát triển Thành phố sinh thái & thành phố kinh tế; ( Eco2 Cities ) tạo ra các thành phố quy hoạch, thiết kế, đầu tư và quản lý hệ thống đô thị toàn diện và tích hợp tạo ra các giải pháp tổng thể, đa mục tiêu và dài hạn đến năm 2045.

- Tăng trưởng thông minh và hiệu quả: Thành phố Phố Yên trên nền tảng của một đô thị công nghiệp tập trung, với nhiều tập đoàn công nghiệp, CNC tiến tiến trên thế giới đang hoạt động và với những tiêu chí của đô thị loại III hiện tại hướng đến đô thị loại I trong định hướng đến năm 2045. Nguyên tắc phát triển thành phố sẽ phải dựa trên nền tảng của công nghệ và kỹ thuật. Về cấp độ từ thấp đến cao thành phố thông minh bắt đầu từ mỗi công dân thông minh, công sở thông minh (như trường học, bệnh viện, siêu thị ...); còn hơn nữa là chính quyền thông minh ( các dịch vụ công trực tuyến và ứng dụng công nghệ cao. Về qui mô tính từ trong đơn vị ở ra đơn vị cấp đô thị; giao thông thông minh, không gian công cộng thông minh, không gian dịch vụ công thông minh. Quy hoạch và Điều hành một thành phố thông minh được xây dựng trên một nền tảng của công nghệ thông tin hiện đại (Information Technology) và truyền thông đa phương tiện (communication); và được gộp chung là ICT đồng thời tích hợp mức độ tự động hoá cực kỳ cao để quản lý phát triển đô thị.

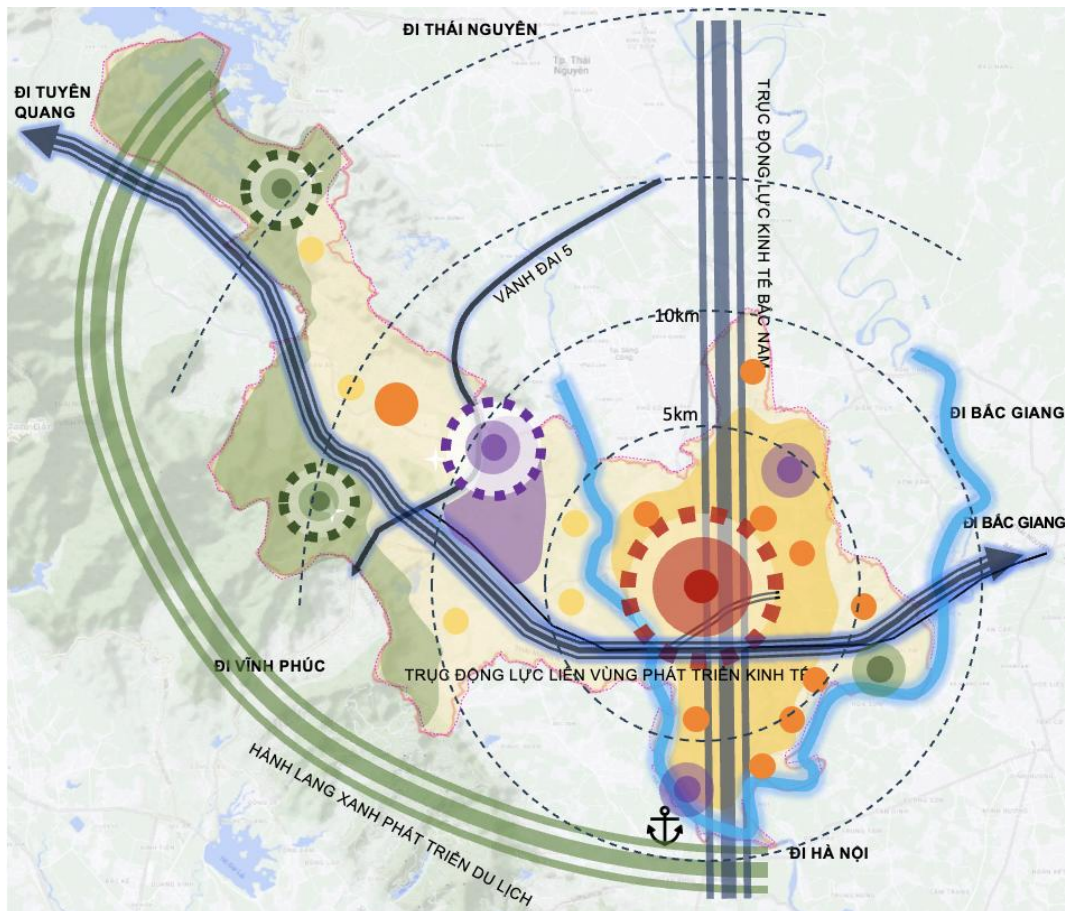
- Tôn trọng di sản văn hóa và lịch sử: kế thừa và phát huy các giá trị lịch sử văn hóa: đền thờ vua Lý Nam Đế, lễ hội, văn hóa đặc biệt là vùng liên kề ATK và di sản thiên nhiên và bảo vệ các hệ sinh thái; khu vực sườn Đông Tam Đảo, nam hồ Núi Cốc nơi vẫn còn đậm đặc các giá trị văn hóa của địa phương để phát triển du lịch song hành với phát triển kinh tế.

Thành phố Phố Yên phát triển thành mô hình “Đô thị đa trung tâm” với 3 vùng trung tâm:

- Vùng I - Trung tâm đô thị và công nghiệp hiện hữu Đông Sông Công.

- Vùng II - Trung tâm công nghiệp Tây Sông Công.
- Vùng III - Vùng Trung tâm đô thị du lịch sinh thái thể thao phía Nam Hồ Núi Cốc và Đông Tam Đảo.

Cấu trúc không gian đô thị: “2 hành lang – 2 vành đai - đa trung tâm”



Hình 9: Cấu trúc phát triển theo quy hoạch chung thành phố Phở Yên.

### 3.3. Yêu cầu định hướng chính tại quy hoạch chung.

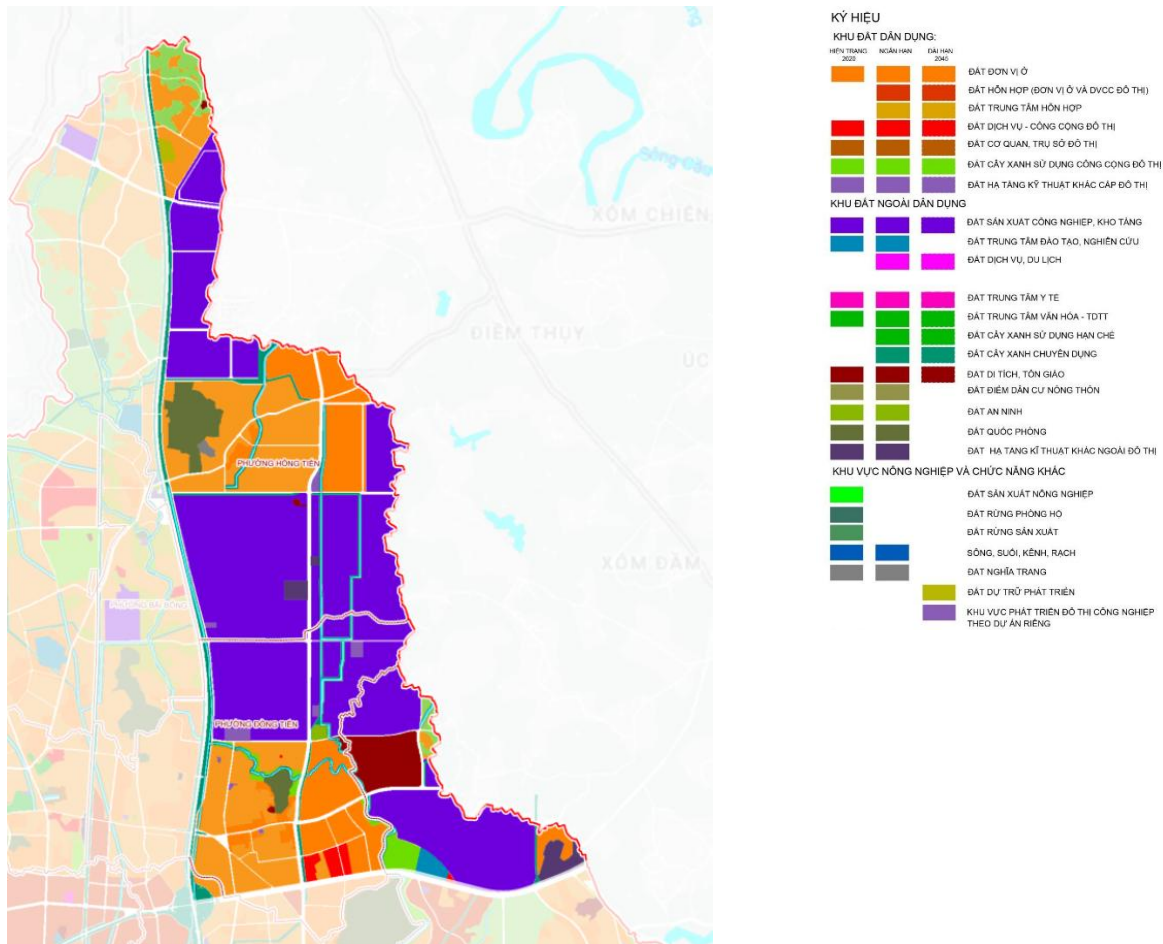
\* Đồ án quy hoạch chung thành phố Phở Yên đến năm 2045 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 kèm theo Quy định quản lý. Theo định hướng quy hoạch chung, thành phố được phân thành 10 khu phát triển đô thị. Khu vực lập quy hoạch thuộc khu số 1 được định hướng phát triển như sau:

Là khu vực đô thị gắn với các khu công nghiệp hiện hữu, tại đây đã và đang triển khai nhiều dự án như: Khu đô thị dịch vụ Yên Bình I, khu di tích lịch sử Lý Nam Đế và khu đô thị công nghệ thông tin Yên Bình. Định hướng quy hoạch đối với khu vực này đã rà soát, khớp nối và điều chỉnh một số nội dung cần thiết nhằm hình thành khung phát triển đô thị tổng thể, đảm bảo các quy định về khung hạ tầng cũng như tổng thể không gian cảnh quan xây dựng. Phía tiếp giáp khu công nghiệp, cần chú ý đảm bảo không gian tại các khu vực tiếp giáp hàng rào khu công nghiệp là những không gian sống động, không tạo ra các không gian mất an toàn. Khuyến khích chức năng ở kết hợp với dịch vụ để cung cấp các dịch vụ thiết yếu cho các khu, cụm công nghiệp.

Điều chỉnh quy hoạch khu dịch vụ thể thao – sân tập golf (đất cây xanh đô thị quy hoạch 2017) phát triển đô thị dịch vụ. Bố trí mới công viên cây xanh thay thế tại khu vực Tiên Phong, sông Công. Trong quá trình xây dựng phát triển đô thị chú ý và đảm bảo các tuyến mặt nước được liên mạch, khơi thông các tuyến kênh với cách hành lang bảo vệ kênh là các dải cây xanh. Các tuyến kênh vừa đóng vai trò tiêu thoát nước cho đô thị vừa có giá trị cảnh quan trong khu vực trung tâm mật độ cao.

Điều chỉnh mở rộng khu công nghệ thông tin Yên Bình khoảng 200ha (một phần thuộc huyện Phú Bình). Bố trí khu vực dịch vụ công cộng tại nút giao đường quy hoạch và đường vành đai 5.

Kết nối đồng bộ hạ tầng các khu dân cư dọc trục đường 47m. Phát triển thêm các khu tái định cư mới đan xen với dân cư hiện hữu tại phường Đồng Tiến. Kiểm soát tầng cao để hài hoà với cảnh quan khu vực xung quanh di tích Lý Nam Đế và dân cư làng xóm hiện hữu.



Hình 10. Sơ đồ định hướng phân khu 1 theo quy hoạch chung

### 3.4. Phương án và giải pháp tại quy hoạch phân khu đô thị

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đô thị phía Bắc của thành phố Phủ Yên là không gian chuyển tiếp giữa chuỗi phát triển khu vực thành phố Thái Nguyên, thành

phố Sông Công với khu vực phát triển đô thị khu vực trung tâm thành phố Phổ Yên.

- Phát triển mô hình tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của đô thị theo hướng phát triển tập trung khu vực phường Đắc Sơn giáp khu đô thị Nam Thái và mô hình đô thị sinh thái vườn, dịch vụ đô thị gắn với các khu công nghiệp và phát triển các khu vực đô thị sinh thái nông nghiệp.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan các chức năng đô thị đảm bảo các tính chất theo các chức năng được xác định khu phát triển đô thị phía Bắc Phổ Yên gồm: Khu phát triển dân cư mới; khu chỉnh trang dân cư hiện có; khu dịch vụ công cộng cấp đô thị, cấp đơn vị ở; vùng sản xuất; đất cơ quan hành chính cấp phường; khu cây xanh cấp đô thị và công trình hạ tầng xã hội khác.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đảm bảo phát triển năng động, hài hòa giữa phát triển công nghiệp và nông nghiệp sinh thái; giữa phát triển đô thị hiện đại và đô thị vườn sinh thái; tổ chức tốt mối quan hệ giữa đô thị - nông thôn tạo tiền đề cho việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển dịch nghề của cư dân sang hướng tham gia sản xuất công nghiệp và cung ứng dịch vụ.

- Phát triển cơ cấu hành chính theo mô hình cấp phường thuộc khu vực nội thị; quy hoạch đất ở đô thị với đầy đủ chức năng của cấu trúc đơn vị ở.

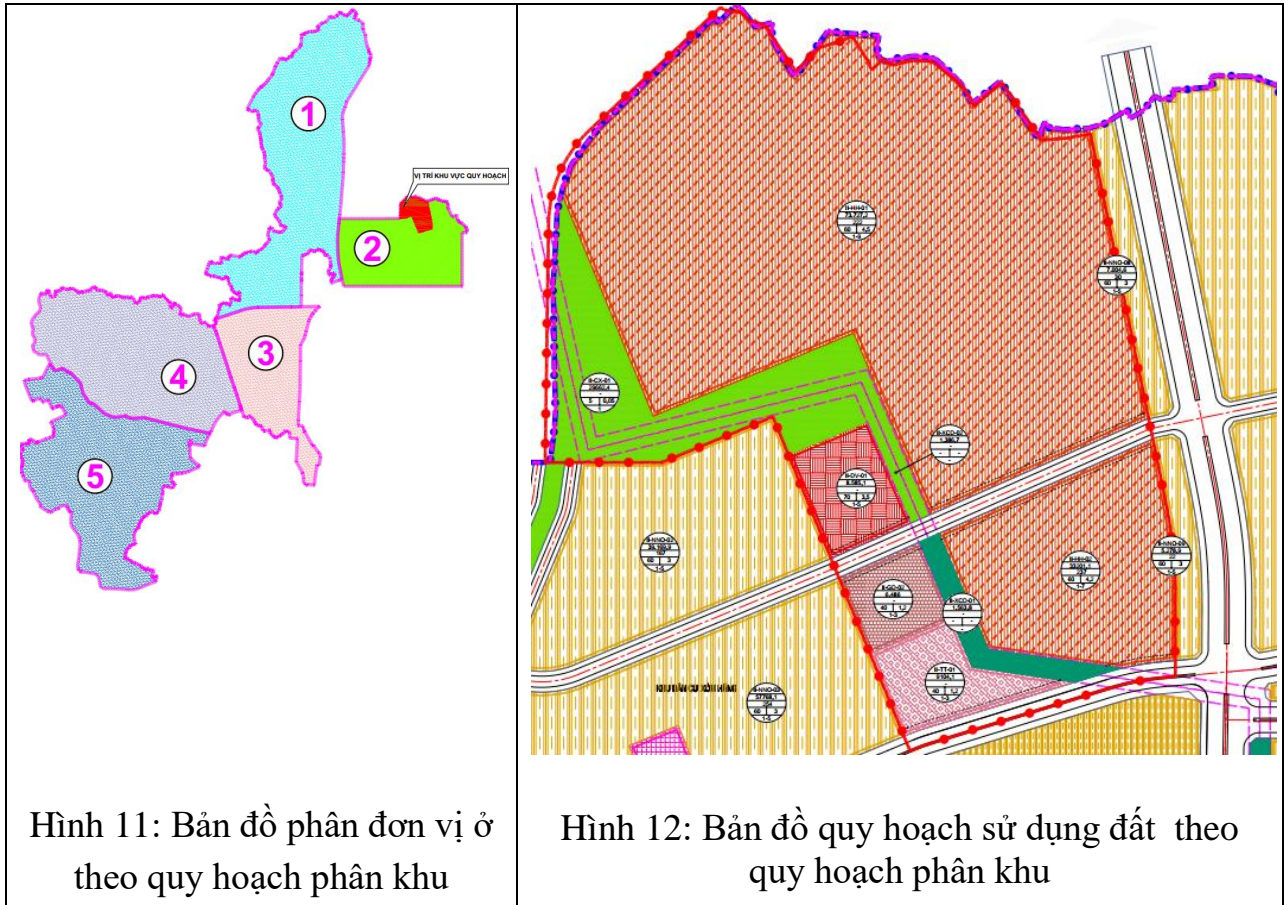
- Phát triển khu vực chức năng ở đô thị và dịch vụ đô thị tại các khu vực trung tâm đơn vị hành chính với mức độ nén cao, kiến trúc hiện đại, sinh thái.

- Phát triển mô hình đô thị vườn trên cơ sở thế mạnh về địa hình, cảnh quan, quỹ đất, tạo lập cảnh quan hiện đại, sinh thái, phát huy thế mạnh không gian cảnh quan, đặc biệt cảnh quan khu vực giáp tuyến Sông Công về phía tây khu quy hoạch.

- Cấu trúc phát triển nông nghiệp công nghệ cao gắn với mô hình đô thị thông minh.

### **3.4.1. Định hướng cụ thể hạ tầng xã hội**

- Theo định hướng quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên khu vực lập quy hoạch giáp ranh với lô đất II-NNO-08, II-NNO-09 thuộc đơn vị ở số 2 ở phía Đông; xã Diêm Thụy ở phía Bắc, giáp khu công nghiệp Diêm Thụy và khu tái định cư xóm Hắng ở phía Tây, đường ĐT261 ở phía Nam.



Hình 11: Bản đồ phân đơn vị ở theo quy hoạch phân khu

Hình 12: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất theo quy hoạch phân khu

- Khu vực lập quy hoạch phải tuân thủ về vị trí và diện tích đối với lô đất

+ Đất hỗn hợp nhóm nhà ở dịch vụ 01 ( II-HH-01): 160.827,4m<sup>2</sup>

+ Đất hỗn hợp nhóm nhà ở dịch vụ 02 ( II-HH-01): 33.201,1m<sup>2</sup>

+ Đất cây xanh sử dụng công cộng 01 ( II-CX-01): 29.662,4m<sup>2</sup>

+ Đất cây xanh chuyên dụng 01 (II-XCD-01): 1.563,8 m<sup>2</sup>

+ Đất cây xanh chuyên dụng 01 (II-XCD-01): 1.563,8 m<sup>2</sup>

+ Đất dịch vụ 01 (II-DV-01): 8.585,1 m<sup>2</sup>

+ Đất giáo dục 02 (II-DV-01): 6.486,0 m<sup>2</sup>

+ Đất trung tâm văn hóa 01 (II-DVH-01): 9.104,1 m<sup>2</sup>

đồng thời bố trí các công trình hạ tầng xã hội đảm bảo theo quy định đối với nhóm nhà ở.

### 3.4.2. Định hướng cụ thể hạ tầng kỹ thuật

- Đường giao thông:

+ Đường ĐT 261 chạy dọc phía Nam khu quy hoạch, mặt cắt ngang có ký hiệu 1-1 có bề rộng nền đường 30m, mặt đường 2x7,5m, dải phân cách giữa 2m và hè đường 2x6,5m.

+ Tuyến đường chạy theo hướng Đông Tây cắt qua khu Quy hoạch có ký hiệu mặt cắt 9A-9A có bề rộng nền đường 19,5m, mặt đường 2x5,25m và hè đường

2x4,5m.

- Chuẩn bị kỹ thuật:
  - + Tuyến cống B1000 chạy dọc theo đường ĐT.261 (mặt cắt 1-1).
  - + Tuyến cống B800 chạy dọc theo đường mặt cắt 9A-9A.
- Cấp nước:
  - + Tuyến công DN150 chạy dọc theo đường ĐT261 (mặt cắt 1-1).
  - + Tuyến công DN110 chạy dọc theo đường mặt cắt 9A-9A.
- Cấp điện: Tuyến điện 22KV, 0.4KV, điện chiếu sáng chạy dọc theo đường ĐT.261 (mặt cắt 1-1) và đường mặt cắt 9A-9A.
- Thoát nước thải: Tuyến cống DN300 chạy dọc theo đường ĐT.261 (mặt cắt 1-1) và đường mặt cắt 9A-9A.
- Thông tin liên lạc: Tuyến cáp thông tin liên lạc chạy dọc đường ĐT.261 (mặt cắt 1-1) và đường mặt cắt 9A-9A.

## IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT

### 4.1. Quy mô diện tích, dân số lập quy hoạch

- Quy mô diện tích lập quy hoạch: 264.140,29 m<sup>2</sup>.
- Dự báo quy mô dân số: 3.300 người.
- \* Cơ sở xác định quy mô dân số:
  - 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;
  - Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đề án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045;
  - Quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của UBND thành phố Phổ Yên về việc phê duyệt đề án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;
  - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD, chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân toàn đô thị đối với đô thị loại III-IV là 28 - 45 m<sup>2</sup>/người. Tuy nhiên với đặc thù của khu vực nghiên cứu giành phần lớn diện tích cho đất cây xanh, và đất giao thông và các công trình ở chủ yếu là thấp tầng. Trên cơ sở hệ thống đường giao thông nội bộ, bãi đỗ xe, khu cây xanh, các yếu tố hiện trạng và đảm bảo nhu cầu sử dụng đất của hệ thống các công trình dịch vụ - công cộng nhóm ở, quỹ đất phục vụ hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Phần đất còn lại được bố trí các loại đất ở: đất nhà ở liền kề, đất nhà ở làng xóm đô thị hóa.
  - Theo niên giám thống kê dân số phường Phổ Yên dựa trên số liệu thống kê dân số hàng năm của phường Ba Hàng, phường Đắc Sơn, phường Bãi Bông và Phường Hồng Tiến qua các năm.

### 4.2. Chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

Áp dụng các chỉ tiêu thiết kế của khu đô thị, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 15/5/2022, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07/2023/BXD của Bộ Xây dựng và chỉ tiêu quy hoạch đã được UBND thành phố Phổ Yên phê duyệt tại quyết định số 4846/QĐ-UBND ngày 05/5/2025.

Bảng 6: Chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

STT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
A	Chỉ tiêu sử dụng đất			
1	Đất nhà ở	m <sup>2</sup> /người	15 ÷ 28	QCVN 01:2021/BXD

STT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
				Bảng 2.2
2	Đất công trình hạ tầng xã hội			
2.1	Đất giáo dục (mầm non)	cháu/1000 người m <sup>2</sup> /1 cháu	50 ≥12	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.4
2.2	Đất văn hóa	m <sup>2</sup> /công trình	≥800	Đề xuất
2.3	Đất thương mại dịch vụ	m <sup>2</sup> / công trình	≥ 2.000	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.8
3	Đất di tích tôn giáo			Đề xuất (Tu bổ, mở rộng chùa Hanh hiện trạng)
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng	m <sup>2</sup> /người	≥ 2	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.2
<b>B</b>	<b>Tầng cao xây dựng</b>			
1	Nhà ở	Tầng	1 ÷ 5	
2	Công trình hạ tầng xã hội	Tầng	1 ÷ 5	
<b>C</b>	<b>Mật độ xây dựng</b>			
1	Đất nhà ở	%	60÷100	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.8
2	Đất công trình hạ tầng xã hội			
2.1	Đất thương mại dịch vụ	%	50	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.3
2.2	Đất công trình giáo dục, văn hóa	%	≤ 40	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.3
3	Đất cây xanh sử dụng công cộng	%	≤ 5	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.4
<b>D</b>	<b>Khoảng lùi xây dựng</b>			
1	Nhà ở	m	0÷3	QCVN 01:2021/BXD

STT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
				Mục 2.6.2
2	Công trình công trình hạ tầng xã hội	m	3÷5	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.2
<b>E</b>	<b>Hạ tầng kỹ thuật</b>			
1	Chỉ tiêu giao thông			
1.1	Mật độ đường chính đô thị	Km/Km <sup>2</sup>	1,5÷1,0	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.17
1.2	Mật độ đường phân khu vực	%	13,3÷10	
1.3	Tỷ lệ đất giao thông (tính đến đường phân khu vực)	%	≥ 18	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.9.3.1
2	Chỉ tiêu cấp nước			
2.1	Nhà ở (Qsh)	lít/người.ngđ	150	TCVN 13606-2023
2.2	Công trình hạ tầng xã hội	% Q cấp	≥ 10%	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.3	Nước tưới cây, rửa đường	% Q cấp	≥ 8%	
2.4	Nước dự phòng	% Qsh	<15%	
2.5	Chữa cháy	Lưu lượng cho một đám cháy	15(l/s)	QCVN 06:2020/BXD và Thông tư 09/2023/TT-BXD
3	Thoát nước thải sinh hoạt (Qtnt)	% Qsh	≥ 100%	
4	Rác thải sinh hoạt	Kg/người-ngày	1,0	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.23
5	Cấp điện sinh hoạt	Điện năng KWh/ng/năm Phụ tải W/người	750 300	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.26
6	Điện công trình công cộng, dịch vụ (tính bằng % phụ tải điện sinh hoạt)	%	35	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.27

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Chỉ tiêu QHCT 1/500</b>	<b>Ghi chú</b>
7	Chiều sáng đường phố, công viên vườn hoa	Cd/m <sup>2</sup>	0,5÷1	QCVN 07-:2023/BXD Bảng 1
8	Thông tin liên lạc			
8.1	Nhà ở chia lô	Số/hộ	1÷ 2	
8.2	Công trình hạ tầng xã hội	Số/m <sup>2</sup> sàn	1số/(200 ÷400)m <sup>2</sup> sàn	
9	Chỉ tiêu san nền chuẩn bị kỹ thuật đất Hệ số đầm lèn		k=0,9	

### **4.3. Quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực lập quy hoạch.**

#### **4.3.1. Quy mô dân số, đất đai**

\* Cơ sở xác định quy mô dân số:

- Ranh giới lập quy hoạch với tổng diện tích là 264.140,29 m<sup>2</sup> (26,414ha)
- 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;
- Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đề án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045;
- Quyết định số 10.185/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của UBND thành phố Phổ Yên về việc phê duyệt đề án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;
- Quyết định số 4846/QĐ-UBND ngày 05/5/2025 của UBND thành phố Phổ Yên về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu tái định cư tập trung Hồng Tiến;
- Vận dụng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD, chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân toàn đô thị đối với đô thị loại III-IV là 28 - 45 m<sup>2</sup>/người.
- Tuy nhiên với đặc thù của khu vực nghiên cứu giành phần lớn diện tích cho đất cây xanh, đất giao thông và các công trình ở chủ yếu là thấp tầng. Trên cơ sở hệ thống đường giao thông nội bộ, bãi đỗ xe, khu cây xanh, các yếu tố hiện trạng và đảm bảo nhu cầu sử dụng đất của hệ thống các công trình dịch vụ - công cộng

nhóm ở, quỹ đất phục vụ hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Phần đất còn lại được bố trí các loại đất ở: đất nhà ở liền kề.

- Theo niên giám thống kê hàng năm về dân số phường Phổ Yên trung bình từ 3,5 đến 4 người trên 1 hộ gia đình, từ đó tính toán ra dân số của đồ án quy hoạch.

Dân số khu quy hoạch xác định là 3.300 người.

#### **4.3.2. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội**

\* Các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ đáp ứng vận dụng theo các tiêu chuẩn đô thị và được điều chỉnh, cân đối. Khớp nối đồng bộ với các khu vực hiện hữu và các dự án lân cận.

\* Khu vực được xác định với quy mô nhóm ở thuộc đơn vị ở số 2 theo quy hoạch phân khu, do đó các công trình hạ tầng xã hội như: Giáo dục, văn hóa - thể dục thể thao, thương mại phải được đáp ứng đầy đủ theo quy định đối với nhóm ở, ngoài ra phải đảm bảo bán kính phục vụ các công trình hạ tầng xã hội đến các khu dân cư và các công trình hạ tầng xã hội hiện có trong khu vực nghiên cứu cần được rà soát, cải tạo chỉnh trang cho phù hợp.

\* Nhu cầu cụ thể đối với khu quy hoạch:

- Đất thương mại dịch vụ: 6.240,47m<sup>2</sup> (Vị trí xác định theo quy hoạch phân khu, diện tích thu hẹp đảm bảo hành lang lưới điện 110kV và đảm bảo bố trí đất hạ tầng và ổn định đời sống các hộ dân hiện trạng song đồng thời vẫn đảm bảo quy đất thương mại theo quy định)

- Đất giáo dục: 6053m<sup>2</sup> (xác định theo quy hoạch phân khu). Đề xuất dự kiến bố trí trường mầm non đảm bảo bán kính phục vụ và đảm bảo nhu cầu cho khu quy hoạch và các khu vực lân cận.

- Đất nhà văn hoá (khu sinh hoạt cộng đồng): Bố trí đảm bảo khuôn viên phục vụ sinh hoạt cộng đồng được thuận lợi giáp ranh với lô đất cây xanh và gần bãi đỗ xe vừa khai thác tối đa tiện ích các ô đất lân cận đồng thời cũng tạo ra khuôn viên tập trung làm điểm nhấn của khu quy hoạch khi kết hợp với khu đất chùa Hanh.

- Đất cây xanh sử dụng công cộng:  $\geq 2\text{m}^2/\text{người}$ .

- Giao thông (các tuyến đường quy hoạch) đảm bảo:

+ Bề rộng vỉa hè  $\geq 4\text{m}$  (đảm bảo bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật, cây xanh, lối đi cho người khuyết tật).

+ Bề rộng lòng đường  $\geq 7,5\text{m}$ .

- Thoát nước mặt: Bố trí hệ thống thoát nước mặt bao gồm đường ống, cửa thu, cửa thăm, cửa xả đảm bảo thu gom 100% nước mặt khu vực lập quy hoạch đồng thời phải đảm bảo thoát nước cho khu vực lân cận bị ảnh hưởng khi thực hiện dự án.

- Cấp nước:

- + Nước cấp sinh hoạt: 150 lít/người.ngđ.
- + Nước cấp trường mầm non: 75 lít/cháu.ngđ.
- + Nước tưới cây: 3 lít/m<sup>2</sup>
- + Nước rửa đường: 0,4 lít/m<sup>2</sup>
- Thoát nước thải:
  - + Bố trí hệ thống thu gom và xử lý nước thải đảm bảo thu gom và xử lý 100% nước thải phát sinh từ sinh hoạt và hoạt động sản xuất kinh doanh....
- Cấp điện:
  - + Cấp điện sinh hoạt nhà ở: 0,5 Kw/người.
  - + Cấp điện công trình thương mại dịch vụ: 30 W/m<sup>2</sup> sàn.
  - + Cấp điện công trình hạ tầng xã hội: 30 W/m<sup>2</sup> sàn.
  - + Cấp điện trường mầm non: 0,2 KW/cháu.
  - + Cấp điện Chiếu sáng đường phố: 1W/m<sup>2</sup>
  - + Cấp điện Chiếu sáng công viên, vườn hoa: 0,5 W/m<sup>2</sup>
- Chất thải rắn: 1,0Kg/người/ngày

## **V. NỘI DUNG THIẾT KẾ QUY HOẠCH, QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

### **5.1. Cơ cấu sử dụng đất.**

Với quy mô dân số tính toán 3.300 người, khu vực quy hoạch thuộc đơn vị ở số 2 theo quy hoạch phân khu. Hệ thống các công trình dịch vụ - công cộng, đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở đồ án xác định đảm bảo khả năng tiếp cận, sử dụng thuận lợi. Cơ cấu sử dụng đất cụ thể như sau:

- + Đất nhà ở: *Đất nhà ở liền kề (bố trí TĐC), đất nhà ở làng xóm đô thị hóa;*
- + Đất công trình hạ tầng xã hội: *Đất giáo dục, Đất văn hóa, Đất cây xanh sử dụng công cộng, Đất thương mại dịch vụ....*
- + Đất tôn giáo (*chùa Hanh*);
- + Đất cây xanh chuyên dụng: *Cây xanh cách ly;*
- + Đất công trình hạ tầng kỹ thuật: *trạm xử lý nước thải, dải chống cháy lan, taluy, kè chắn đất, mương thoát nước...*
- + Đường giao thông: *Đường giao thông theo quy hoạch cấp cao hơn, đường khu vực, đường nhóm nhà ở....*
- + Đất bãi đỗ xe: *Đất bãi đỗ xe*

### **5.2. Quy hoạch sử dụng đất.**

#### **5.2.1. Nguyên tắc chung.**

- Thiết kế quy hoạch phải được thực hiện theo hệ thống khung về quy hoạch sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật trên cơ sở đồ án quy hoạch chung thành phố Phổ Yên đến năm 2045 và đồ án quy hoạch phân khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên đã được phê duyệt. Các tuyến đường giao thông đối ngoại chính theo quy hoạch cấp cao hơn gồm tuyến đường ĐT.261 (mặt cắt 1-1 theo quy hoạch phân khu) lộ giới 30m, tuyến đường lộ giới 19,5m (mặt cắt 9A-9A theo quy hoạch phân khu) đi qua khu vực phía Nam và tuyến đường lộ giới 16,5m (mặt cắt 9-9 theo quy hoạch chung) phải được giữ nguyên hướng tuyến, cốt đường và quy mô mặt cắt theo quy hoạch.

- Xác định tuyến đường mặt cắt 1-1(30,0m) và mặt cắt 9A-9A(19,5m) và mặt cắt 9-9 (16,5m) theo quy hoạch chung và quy hoạch phân khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên đi qua khu vực quy hoạch là tuyến giao thông đối ngoại tạo động lực phát triển đô thị cho khu vực quy hoạch.

- Xác định chùa Hanh là công trình cần bảo tồn trong khu quy hoạch.

- Quy hoạch các công trình dịch vụ, công cộng, khu đất cây xanh, sân chơi, và hạ tầng kỹ thuật đô thị đảm bảo các chỉ tiêu của khu vực đô thị. Các công trình và cảnh quan cần góp phần tạo dựng nên trục tuyến giao thông chính như là những không gian dân dụng, giúp đảm bảo mọi người đều có thể dễ dàng tiếp cận các dịch vụ, tiện ích một cách hiệu quả.

- Các công trình cần đáp ứng yêu cầu giao thông một cách hợp lý đồng thời tôn trọng, tạo thuận lợi cho giao thông đi bộ cũng như khu cảnh quan của các

không gian công cộng.

- Thiết kế các tuyến đường và công trình cần đảm bảo môi trường an toàn, nhưng không hạn chế khả năng tiếp cận.

- Thiết kế kiến trúc và cảnh quan cần xuất phát từ những đặc trưng về khí hậu, địa hình, lịch sử và những thức tiền kinh nghiệm xây dựng tại mỗi khu vực.

- Công trình cần đưa ra các ấn tượng rõ ràng cho người sử dụng về địa lý và khí hậu thông qua các giải pháp hiệu quả năng lượng.

- Các công trình công cộng và không gian giao lưu công cộng phải là nơi tạo ấn tượng đặc trưng của đô thị, đồng thời là các không gian có thể quản lý tốt.

- Sự hài hòa và trình tự phát triển, biến đổi của đô thị cần được kiểm soát thông qua các chỉ tiêu về cấu trúc hình thái kiến trúc

- Các khu vực phát triển kề cận khu vực quy hoạch cần được kết nối với các khu dân cư hiện hữu cả về hạ tầng và cảnh quan.

- Các hành lang cây xanh – không gian mở cần được sử dụng để định dạng những khu vực phát triển đô thị cũng như kết nối cấu trúc đô thị khác nhau.

- Các giải pháp quy hoạch tổng mặt sử dụng đất, hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đúng các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành và bám sát hiện trạng sử dụng đất thực tế.

- Định hình thiết kế quy hoạch các không gian đóng hoặc mở phải hài hòa, nhất quán đảm bảo tính liên kết giữa các lô đất và phù hợp với các điều kiện tự nhiên và điều kiện xã hội trong khu vực quy hoạch.

- Hình thức kiến trúc của các công trình trong khu vực phải nhất quán và đồng bộ, hình thành kiến trúc đặc trưng riêng khu vực. Các lô đất chức năng được thống nhất về cốt thiết kế chiều cao, khoảng lùi cho công trình để có khoảng sân trồng cây xanh, đảm bảo vệ sinh môi trường.

**\* Ý tưởng thiết kế chính:**

- Lấy mặt nước, cây xanh, con người và văn hoá bản địa làm tiền đề thiết kế các không gian chủ đạo.

- Tạo lõi cây xanh kết hợp với chính trang khuôn viên chùa Hanh làm không gian điểm nhấn - sinh thái cho khu vực quy hoạch.

- Bố trí đầy đủ các chức năng, tiện ích công cộng cho khu vực quy hoạch, tạo không gian tiện nghi và thoải mái.

- Tổ chức hệ thống giao thông dựa trên các điều kiện tự nhiên của khu vực ( độ dốc, cao độ địa hình,...) và đảm bảo tiếp cận, khớp nối đồng bộ với giao thông hiện hữu, các dự án lân cận.

- Hạn chế tác động đến môi trường tự nhiên và các cụm dân cư đã sống ổn định.

- Đảm bảo phù hợp về tính chất, chức năng, quy mô tạo nên một khu đô thị mới phát triển đồng bộ.

- Xác định được vị trí, quy mô các khu chức năng, các công trình công cộng dịch vụ phải đáp ứng tối thiểu quy định tại Quy chuẩn QCVN 01:2021.

- Kết hợp tổ chức không gian xanh với các không gian công cộng, thương mại dịch vụ và các chức năng khác.

- Các công trình dịch vụ, giải trí xây dựng đan xen với khuôn viên cây xanh, thể dục thể thao, ....



Hình 13: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

### 5.2.2. Xác định chức năng sử dụng đất.

- Khu vực quy hoạch bao gồm các chức năng sử dụng đất sau:
  - + Đất nhà ở: Đất nhà ở liền kề (bố trí TDC), đất nhà ở làng xóm đô thị hóa;
  - + Đất công trình hạ tầng xã hội: Đất giáo dục, Đất văn hóa, Đất cây xanh sử dụng công cộng, Đất thương mại dịch vụ....
  - + Đất tôn giáo (chùa Hanh);
  - + Đất cây xanh chuyên dụng: Cây xanh cách ly;
  - + Đất công trình hạ tầng kỹ thuật: trạm xử lý nước thải, dải chống cháy lan, taluy, kè chắn đất, mương thoát nước...
  - + Đường giao thông: Đường giao thông theo quy hoạch cấp cao hơn, đường khu vực, đường nhóm nhà ở....
  - + Đất bãi đỗ xe: Đất bãi đỗ xe

- Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch: 264.140,29m<sup>2</sup>. Diện tích và tỷ lệ các loại đất được cân bằng trong bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 7: Tổng hợp cơ cấu sử dụng đất quy hoạch

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ
		(m <sup>2</sup> )	(%)
<b>I</b>	<b>Đất nhà ở</b>	<b>123.775,72</b>	<b>46,86</b>
1	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	46.423,91	17,58
2	Đất nhà ở liền kề	77.351,81	29,28
<b>II</b>	<b>Đất công trình hạ tầng xã hội</b>	<b>40.773,66</b>	<b>15,44</b>
1	Đất văn hóa	1.468,17	0,56
2	Đất giáo dục	6.053,27	2,29
3	Đất thương mại dịch vụ	6.240,47	2,36
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng	27.011,75	10,23
<b>III</b>	<b>Đất tôn giáo</b>	<b>5.117,56</b>	<b>1,94</b>
<b>IV</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>15.255,72</b>	<b>5,78</b>
<b>V</b>	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>7.122,33</b>	<b>2,70</b>
1	Đất trạm xử lý nước thải	708,88	0,27

2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác (tường chắn đất, mương thoát nước, chống cháy lan,...)	6.413,45	2,43
<b>VI</b>	<b>Đất bãi đỗ xe</b>	<b>3.789,49</b>	<b>1,43</b>
<b>VII</b>	<b>Đường giao thông</b>	<b>68.305,81</b>	<b>25,85</b>
<b>TỔNG DIỆN TÍCH</b>		<b>264.140,29</b>	<b>100,00</b>

### **5.2.3. Giải pháp quy hoạch các lô đất trong khu vực quy hoạch.**

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu tái định cư tập trung Hồng Tiến bao gồm các khu chức năng được quy định và ký hiệu trong bản vẽ QH-04 như sau:

#### **\* Đất nhà ở liền kề:**

- Đất nhà ở liền kề là các ô đất có ký hiệu từ LK-01-:-LK-44 (bản vẽ QH-04)
- Khu vực đất nhà ở liền kề được quy hoạch nằm dàn trải trên toàn bộ khu vực quy hoạch, có tổng diện tích quy hoạch: 77.351,81m<sup>2</sup>
- Các lô đất nhà ở liền kề được quy hoạch phân tách với các lô đất chức năng khác bởi các trục đường có bề rộng lần lượt 19,5m; 16,5m; 15,5m.
- Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ áp dụng với tất cả các tuyến đường quy hoạch (xem bản vẽ QH-06).
- Tầng cao tối đa quy định cho các lô đất là 5 tầng.
- Mật độ xây dựng tối đa 90%. (mật độ xây dựng của từng lô đất phải tuân thủ theo bảng 2.8 QCVN 01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng).

- Hệ số sử dụng đất tối đa 4,5 lần.

#### **\* Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa:**

- Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa là các lô đất có ký hiệu từ HT-01-:-HT-07 (bản vẽ QH-04)
- Các lô đất nhà ở làng xóm đô thị hóa nằm ở phía Bắc và phía Nam khu vực lập quy hoạch, khu vực này có địa chất ổn định, không có hiện tượng sụt lún đảm bảo điều kiện về đầu nối các công trình hạ tầng kỹ thuật với các công trình hạ tầng quy hoạch mới với tổng diện tích 46.423,91m<sup>2</sup>, bao gồm đất ở đô thị, đất cây lâu năm, đường giao thông, ....
- Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ áp dụng với tất cả các tuyến đường quy hoạch (xem bản vẽ QH-06).
- Tầng cao tối đa quy định cho các lô đất là 5 tầng.
- Mật độ xây dựng của từng lô đất phải tuân thủ theo bảng 2.8 QCVN 01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

#### **\* Đất văn hóa:**

- Đất văn hóa là lô đất có ký hiệu VH-01 (bản vẽ QH-04)

- Với quy mô dân số quy hoạch 3.300 người thuộc nhóm ở do đó chỉ bố trí quỹ đất văn hoá đảm bảo phục vụ sinh hoạt cộng đồng được thuận lợi đảm bảo bán kính phục vụ không quá 500 m.

- Lô đất văn hoá với diện tích 1.468,17m<sup>2</sup> được quy hoạch phân tách với các lô đất chức năng khác bởi trục đường có bề rộng 19,5m; 15,5m, tiếp giáp với lô đất CX-07.

- Chỉ giới xây dựng lùi lại so với chỉ giới đường đỏ là 5m (Xem bản vẽ QH-06).

- Tầng cao tối đa quy định cho các lô đất là 2 tầng.

- Mật độ xây dựng tối đa 40% .

- Hệ số sử dụng đất tối đa 0,8 lần.

**\* Đất giáo dục:**

- Đất giáo dục là lô đất có ký hiệu GD-01 (bản vẽ QH-04)

- Lô đất giáo dục có diện tích 6.053,27m<sup>2</sup>, có vị trí phù hợp với vị trí được xác định trong quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đã được phê duyệt.

- Theo mục 2.3.3 - QCVN 01:2021/BXD quy định các công trình dịch vụ - công cộng cấp đơn vị ở cần đảm bảo bán kính phục vụ không quá 500 m. Riêng đối với khu vực có địa hình phức tạp, mật độ dân cư thấp bán kính phục vụ của các loại công trình này không quá 1000 m. Do vậy bố trí trường mầm non để đảm bảo khoảng cách cho khu vực quy hoạch và dân cư hiện trạng quanh khu vực quy hoạch.

+ Lô đất giáo dục nằm ở phía Tây khu vực quy hoạch được phân tách với các lô đất chức năng khác bởi trục đường có bề rộng 19,5m, tiếp giáp với lô đất CXCD-03 và lô đất HTKT-27.

+ Chỉ giới xây dựng lùi lại so với chỉ giới đường đỏ là 5m (Xem bản vẽ QH-06).

+ Tầng cao tối đa quy định cho các lô đất là 3 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 40% .

+ Hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần.

**- Đất thương mại dịch vụ:**

- Đất thương mại dịch vụ là lô đất có ký hiệu TMDV-01 (bản vẽ QH-04)

- Lô đất xây dựng thương mại dịch vụ diện tích 6.240,47m<sup>2</sup> lô đất có vị trí phù hợp với vị trí được xác định trong quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Bắc, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đã được phê duyệt.

+ Lô đất thương mại dịch vụ nằm phía Tây khu vực lập quy hoạch được phân tách với các lô đất chức năng khác bởi trục đường có bề rộng 19,5m, tiếp giáp với lô đất CXCD-02, lô đất CX-10 và lô đất HTKT-26.

+ Chỉ giới xây dựng trùng lùi lại so với chỉ giới đường đỏ là 5m (xem bản vẽ QH-06).

+ Tầng cao tối đa quy định cho các lô đất là 5 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 50% .

+ Hệ số sử dụng đất tối đa 2,5 lần.

**\* Đất tôn giáo:**

- Đất tôn giáo là lô đất có ký hiệu TG-01 (bản vẽ QH-04)

- Lô đất tôn giáo TG-01 (chùa Hạnh) diện tích 5.117,56m<sup>2</sup> được quy hoạch trên cơ sở giữ nguyên vị trí chùa Hạnh và có mở rộng quy mô diện tích đảm bảo nhu cầu mở rộng khuôn viên của chùa Hạnh.

- Lô đất TG-01 được phân tách với các lô đất chức năng khác bởi trục đường có bề rộng 15,5m, tiếp giáp với lô đất CXCD-02 và lô đất CX-07.

- Thiết kế, xây dựng hoặc tu bổ công trình chùa phải thực hiện theo đúng quy định của Luật Tín ngưỡng, Tôn giáo; Luật Di sản văn hóa; Luật Xây dựng, các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, và phù hợp với quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

**\* Đất cây xanh sử dụng công cộng:**

- Đất cây xanh sử dụng công cộng là các lô đất có ký hiệu từ CX-01-:-CX-13; và MN-01 (bản vẽ QH-04)

- Đất cây xanh sử dụng công cộng được quy hoạch nằm dàn trải trên toàn bộ khu vực quy hoạch có tổng diện tích quy hoạch 27.011,75m<sup>2</sup> trong đó mặt nước có diện tích 8.314,80m<sup>2</sup>.

- Khu vực đất cây xanh sử dụng công cộng đóng vai trò lá phổi xanh trung tâm khu vực lập quy hoạch, đồng thời tổ chức cảnh quan kết hợp giữa vườn hoa, sân chơi nhóm nhà ở, sân tập luyện (dự kiến bố trí các sân tập luyện thể thao ngoài trời có quy mô vừa và nhỏ như Tennis, bóng rổ, cầu lông, bóng chày) tiếp giáp với các trục đường có bề rộng 19,5m; 16,5m ; 15,5m. Đối với các lô đất được phép xây dựng các công trình dịch vụ hoặc các công trình tạo điểm nhấn gồm: CX-07, CX-11, CX-12.

- Khu vực đất mặt nước (MN-01) là kênh Núi Cốc cấp nước tưới cho toàn bộ khu vực phía Đông đường cao tốc Hà Nội Thái Nguyên từ phường Phổ Yên đến phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên đồng thời đồng thời kết hợp cây xanh, đường dạo tạo điểm nhấn cảnh, tạo ra không gian xanh..

+ Tầng cao tối đa quy định là 1 tầng.

+ Mật độ xây dựng xây dựng tối đa 5%.

+ Hệ số sử dụng đất tối đa 0,05 lần.

**\* Đất đường giao thông:**

- Giao thông trong khu vực lập quy hoạch bao gồm 03 tuyến đường theo quy hoạch chung, quy hoạch phân khu và các tuyến đường nội bộ với tổng diện tích 68.305,81m<sup>2</sup>;

- Các tuyến đường giao thông được thiết kế có mặt cắt đảm bảo đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật, bố trí đủ bề rộng làn đường xe chạy, bố trí vạch sơn, tấm đón nước và đảm bảo theo QCVN 07-2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật cũng như đảm bảo lối đi dành cho người khuyết tật đảm bảo theo QCVN10:2014/BXD

**\* Đất bãi đỗ xe:**

- Đất bãi đỗ xe là các lô đất có ký hiệu từ BDX-01-:-BDX-03 (bản vẽ QH-04)

- Diện tích bãi đỗ xe công cộng đối với khu đất lập quy hoạch đã được xác định trong quy hoạch phân khu đô thị phía Bắc tuy nhiên để đảm bảo bán kính phục vụ tại đồ án quy hoạch này đề xuất quy hoạch các bãi đỗ xe phân tán nhằm nâng cao tiện ích cho người dân trong khu vực lập quy hoạch, bãi đỗ xe được thiết kế bãi đỗ xe thông minh với diện tích đảm bảo. Do vậy bố trí 3 bãi đỗ xe với tổng diện tích 3.789,49m<sup>2</sup> đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho khu vực lập quy hoạch và khách vãng lai.

**\* Đất cây xanh chuyên dụng:**

- Đất cây xanh chuyên dụng là các lô đất có ký hiệu từ CXCD-01-:-CXCD-04 (bản vẽ QH-04)

- Lô đất ký hiệu CXCD-01 là cây xanh cách ly trạm xử lý nước thải đảm bảo chiều rộng nhỏ nhất lớn hơn 10m (theo QCVN 01:2021/BXD) với diện tích 1.319,25m<sup>2</sup>.

- Lô đất ký hiệu CXCD-02 và CXCD-04 là đất cây xanh cách ly đường điện 110KV và 220KV với tổng diện tích 12.956,85m<sup>2</sup>. Mục tiêu chính đảm bảo an toàn hành lang lưới điện đồng thời kết hợp với cây xanh sử dụng công cộng hình thành cảnh quan, điểm nhấn đô thị.

**\* Đất hạ tầng kỹ thuật:**

- Lô đất HTKT-01 với diện tích 708,88m<sup>2</sup> là đất xây dựng trạm xử lý nước thải tầng cao 1 tầng, đảm bảo diện tích bố trí công trình xử lý nước thải đảm bảo khoảng cách đến các công trình dân dụng và rải cây xanh cách ly xung quang đảm bảo theo quy định;

- Các lô đất hạ tầng kỹ thuật khác (kí hiệu HTKT-02 đến HTKT-30) có tổng diện tích 6.413,45m<sup>2</sup> bao gồm các chức năng mương thoát nước, tường chắn, taluy, dải chống cháy lan, đường điện.

### **5.3. Chỉ giới xây dựng.**

- Chỉ giới xây dựng được xác định phù hợp với quy hoạch và tuân thủ theo quy chuẩn xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng - khoảng lùi được xác định nhằm đảm bảo các yêu cầu về giao thông, và kiến trúc cảnh quan, được xác định tuân theo cấp đường và tuân theo quy chuẩn cụ thể xác định trên bản vẽ QH - 06.

\* **Đối với tất cả các lô đất:** Chỉ được xây dựng đúng chức năng sử dụng đất trong ranh giới lô đất, đảm bảo chỉ giới xây dựng xác định trên bản vẽ QH - 06.

\* **Đối với đất nhà ở liền kề, đất nhà ở làng xóm đô thị hóa:** Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường.

\* **Đối với lô đất công trình hạ tầng xã hội:** Chỉ giới xây dựng lùi 5,0m so với chỉ giới đường đỏ.

### **5.4. Chi tiết chức năng, tỷ lệ và chỉ tiêu các lô đất**

**Bảng 8: Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất các lô đất quy hoạch**

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(Tầng)	(m <sup>2</sup> )	(lần)	(Người)
<b>I</b>		<b>Đất nhà ở</b>	<b>123.775,72</b>	<b>46,86</b>	-	<b>69.616,63</b>	-	<b>348.083,15</b>	-	<b>3.300</b>
<b>1</b>	<b>HT</b>	<b>Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa</b>	<b>46.423,91</b>	<b>17,58</b>	<b>100</b>	-	<b>5</b>	-	<b>5,0</b>	<b>392</b>
1.1	HT-01	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	7.717,19	2,92	100	-	5	-	5,0	48
1.2	HT-02	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	1.873,15	0,71	100	-	5	-	5,0	16
1.3	HT-03	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	1.418,94	0,54	100	-	5	-	5,0	24
1.4	HT-04	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	3.071,56	1,16	100	-	5	-	5,0	32
1.5	HT-05	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	816,70	0,31	100	-	5	-	5,0	12
1.6	HT-06	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	22.398,32	8,48	100	-	5	-	5,0	128
1.7	HT-07	Đất nhà ở làng xóm đô thị hóa	9.128,05	3,46	100	-	5	-	5,0	132
<b>2</b>	<b>LK</b>	<b>Đất nhà ở liền kề</b>	<b>77.351,81</b>	<b>29,28</b>	<b>100</b>	<b>69.616,63</b>	<b>5</b>	<b>348.083,15</b>	<b>4,5</b>	<b>2.908</b>
2.1	LK-01	Đất nhà ở liền kề	789,76	0,30	90	710,78	5	3.553,92	4,5	20
2.2	LK-02	Đất nhà ở liền kề	871,80	0,33	90	784,62	5	3.923,10	4,5	32
2.3	LK-03	Đất nhà ở liền kề	1.078,01	0,41	90	970,21	5	4.851,05	4,5	36
2.4	LK-04	Đất nhà ở liền kề	1.323,50	0,50	90	1.191,15	5	5.955,75	4,5	44
2.5	LK-05	Đất nhà ở liền kề	1.125,00	0,43	90	1.012,50	5	5.062,50	4,5	40

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(Tầng)	(m <sup>2</sup> )	(lần)	(Người)
2.6	LK-06	Đất nhà ở liền kề	1.430,96	0,54	90	1.287,86	5	6.439,32	4,5	52
2.7	LK-07	Đất nhà ở liền kề	1.284,00	0,49	90	1.155,60	5	5.778,00	4,5	48
2.8	LK-08	Đất nhà ở liền kề	2.084,00	0,79	90	1.875,60	5	9.378,00	4,5	80
2.9	LK-09	Đất nhà ở liền kề	2.542,04	0,96	90	2.287,84	5	11.439,18	4,5	96
2.10	LK-10	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.11	LK-11	Đất nhà ở liền kề	2.084,00	0,79	90	1.875,60	5	9.378,00	4,5	80
2.12	LK-12	Đất nhà ở liền kề	1.382,00	0,52	90	1.243,80	5	6.219,00	4,5	52
2.13	LK-13	Đất nhà ở liền kề	700,00	0,27	90	630,00	5	3.150,00	4,5	28
2.14	LK-14	Đất nhà ở liền kề	1.684,00	0,64	90	1.515,60	5	7.578,00	4,5	64
2.15	LK-15	Đất nhà ở liền kề	2.084,00	0,79	90	1.875,60	5	9.378,00	4,5	80
2.16	LK-16	Đất nhà ở liền kề	1.684,00	0,64	90	1.515,60	5	7.578,00	4,5	64
2.17	LK-17	Đất nhà ở liền kề	2.084,00	0,79	90	1.875,60	5	9.378,00	4,5	80
2.18	LK-18	Đất nhà ở liền kề	764,80	0,29	90	688,32	5	3.441,60	4,5	24
2.19	LK-19	Đất nhà ở liền kề	1.769,00	0,67	90	1.592,10	5	7.960,50	4,5	56
2.20	LK-20	Đất nhà ở liền kề	2.487,29	0,94	90	2.238,56	5	11.192,81	4,5	100
2.21	LK-21	Đất nhà ở liền kề	2.564,61	0,97	90	2.308,15	5	11.540,75	4,5	96

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(Tầng)	(m <sup>2</sup> )	(lần)	(Người)
2.22	LK-22	Đất nhà ở liền kề	2.384,00	0,90	90	2.145,60	5	10.728,00	4,5	92
2.23	LK-23	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.24	LK-24	Đất nhà ở liền kề	2.474,61	0,94	90	2.227,15	5	11.135,75	4,5	96
2.25	LK-25	Đất nhà ở liền kề	2.384,00	0,90	90	2.145,60	5	10.728,00	4,5	92
2.26	LK-26	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.27	LK-27	Đất nhà ở liền kề	2.484,00	0,94	90	2.235,60	5	11.178,00	4,5	96
2.28	LK-28	Đất nhà ở liền kề	2.384,00	0,90	90	2.145,60	5	10.728,00	4,5	92
2.29	LK-29	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.30	LK-30	Đất nhà ở liền kề	2.384,44	0,90	90	2.146,00	5	10.729,98	4,5	92
2.31	LK-31	Đất nhà ở liền kề	2.384,00	0,90	90	2.145,60	5	10.728,00	4,5	92
2.32	LK-32	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.33	LK-33	Đất nhà ở liền kề	2.379,50	0,90	90	2.141,55	5	10.707,75	4,5	92
2.34	LK-34	Đất nhà ở liền kề	2.400,00	0,91	90	2.160,00	5	10.800,00	4,5	96
2.35	LK-35	Đất nhà ở liền kề	1.466,00	0,56	90	1.319,40	5	6.597,00	4,5	52
2.36	LK-36	Đất nhà ở liền kề	805,00	0,30	90	724,50	5	3.622,50	4,5	28
2.37	LK-37	Đất nhà ở liền kề	1.265,36	0,48	90	1.138,82	5	5.694,12	4,5	44

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(Tầng)	(m <sup>2</sup> )	(lần)	(Người)
2.38	LK-38	Đất nhà ở liền kề	1.366,03	0,52	90	1.229,43	5	6.147,14	4,5	48
2.39	LK-39	Đất nhà ở liền kề	770,00	0,29	90	693,00	5	3.465,00	4,5	28
2.40	LK-40	Đất nhà ở liền kề	927,67	0,35	90	834,90	5	4.174,52	4,5	32
2.41	LK-41	Đất nhà ở liền kề	910,75	0,34	90	819,68	5	4.098,38	4,5	40
2.42	LK-42	Đất nhà ở liền kề	1.429,50	0,54	90	1.286,55	5	6.432,75	4,5	48
2.43	LK-43	Đất nhà ở liền kề	1.490,64	0,56	90	1.341,58	5	6.707,88	4,5	48
2.44	LK-44	Đất nhà ở liền kề	1.445,54	0,55	90	1.300,99	5	6.504,93	4,5	48
<b>II</b>		<b>Đất công trình hạ tầng xã hội</b>	<b>40.773,66</b>	<b>15,44</b>	-	-	-	-	-	-
<b>1</b>	<b>VH-01</b>	<b>Đất văn hóa</b>	<b>1.468,17</b>	<b>0,56</b>	<b>40</b>	<b>587,27</b>	<b>2</b>	<b>1.174,54</b>	<b>0,8</b>	-
<b>2</b>	<b>GD-01</b>	<b>Đất giáo dục</b>	<b>6.053,27</b>	<b>2,29</b>	<b>40</b>	<b>2.421,31</b>	<b>3</b>	<b>7.263,92</b>	<b>1,2</b>	-
<b>3</b>	<b>TMDV-01</b>	<b>Đất thương mại dịch vụ</b>	<b>6.240,47</b>	<b>2,36</b>	<b>50</b>	<b>3.120,24</b>	<b>5</b>	<b>15.601,18</b>	<b>2,5</b>	-
<b>4</b>	<b>CX</b>	<b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b>	<b>27.011,75</b>	<b>10,23</b>	-	<b>603,25</b>	-	<b>603,25</b>	<b>0,50</b>	-
4.1	CX-01	Đất cây xanh sử dụng công cộng	150,67	0,06		-	-	-	-	-
4.2	CX-02	Đất cây xanh sử dụng công cộng	790,34	0,30						
4.3	CX-03	Đất cây xanh sử dụng công cộng	248,56	0,09	-	-	-	-	-	-
4.4	CX-04	Đất cây xanh sử dụng công cộng	529,86	0,20	-	-	-	-	-	-

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m2)	(%)	(%)	(m2)	(Tầng)	(m2)	(lần)	(Người)
4.5	CX-05	Đất cây xanh sử dụng công cộng	558,67	0,21						
4.6	CX-06	Đất cây xanh sử dụng công cộng	254,39	0,10	-	-	-	-	-	-
4.7	CX-07	Đất cây xanh sử dụng công cộng	6.664,97	2,52	5	333,25	1	333,25	0,05	-
4.8	CX-08	Đất cây xanh sử dụng công cộng	1.121,75	0,42	-	-	-	-	-	-
4.9	CX-09	Đất cây xanh sử dụng công cộng	1.048,73	0,40	-	-	-	-	-	-
4.10	CX-10	Đất cây xanh sử dụng công cộng	1.716,56	0,65	-	-	-	-	-	-
4.11	CX-11	Đất cây xanh sử dụng công cộng	3.289,06	1,25	5	164,45	1	164,45	0,05	-
4.12	CX-12	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2.110,92	0,80	5	105,55	1	105,55	0,05	-
4.13	CX-13	Đất cây xanh sử dụng công cộng	212,47	0,08	-	-	-	-	-	-
4.14	MN-01	Mặt nước (kênh hồ núi cốc)	8.314,80	3,15	-	-	-	-	-	-
<b>III</b>	<b>TG-01</b>	<b>Đất tôn giáo</b>	<b>5.117,56</b>	<b>1,94</b>	-	-	-	-	-	-
<b>IV</b>	<b>CXCD</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>15.255,72</b>	<b>5,78</b>	-	-	-	-	-	-
1	CXCD-01	Đất cây xanh cách ly trạm xử lý nước thải	1.319,25	0,50	-	-	-	-	-	-
2	CXCD-02	Đất cây xanh cách ly đường điện 110KV	979,62	0,37						
3	CXCD-03	Đất cây xanh cách ly đường điện 110KV	8.385,61	3,17	-	-	-	-	-	-
4	CXCD-	Đất cây xanh cách ly đường điện	4.571,24	1,73	-	-	-	-	-	-

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m2)	(%)	(%)	(m2)	(Tầng)	(m2)	(lần)	(Người)
	04	110KV								
<b>V</b>	<b>HTKT</b>	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>7.122,33</b>	<b>2,70</b>	-	-	-	-	-	-
<b>1</b>	<b>HTKT-01</b>	<b>Đất trạm xử lý nước thải</b>	<b>708,88</b>	<b>0,27</b>	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>HTKT</b>	<b>Đất hạ tầng kỹ thuật khác (tường chắn đất, mương thoát nước, chống cháy lan,...)</b>	<b>6.413,45</b>	<b>2,43</b>	-	-	-	-	-	-
2.1	HTKT-02	Đất chống cháy lan, tường chắn đất	164,10	0,06	-	-	-	-	-	-
2.2	HTKT-03	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	156,32	0,06	-	-	-	-	-	-
2.3	HTKT-04	Đất tường chắn đất, mương thoát nước, chống cháy lan	337,34	0,13	-	-	-	-	-	-
2.4	HTKT-05	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.5	HTKT-06	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.6	HTKT-07	Đất chống cháy lan	220,00	0,08	-	-	-	-	-	-
2.7	HTKT-08	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.8	HTKT-09	Đất tường chắn đất	242,70	0,09	-	-	-	-	-	-
2.9	HTKT-10	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	195,84	0,07	-	-	-	-	-	-

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m2)	(%)	(%)	(m2)	(Tầng)	(m2)	(lần)	(Người)
2.10	HTKT-11	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.11	HTKT-12	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.12	HTKT-13	Đất chống cháy lan	136,00	0,05	-	-	-	-	-	-
2.13	HTKT-14	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	696,99	0,26	-	-	-	-	-	-
2.14	HTKT-15	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.15	HTKT-16	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.16	HTKT-17	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.17	HTKT-18	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.18	HTKT-19	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.19	HTKT-20	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.20	HTKT-21	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.21	HTKT-22	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.22	HTKT-23	Đất chống cháy lan	160,00	0,06	-	-	-	-	-	-
2.23	HTKT-24	Đất chống cháy lan	88,00	0,03	-	-	-	-	-	-
2.24	HTKT-25	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	368,71	0,14	-	-	-	-	-	-
2.25	HTKT-26	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	262,29	0,10	-	-	-	-	-	-

S T T	Ký hiệu lô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích XD tối đa	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa	Dân số
			(m2)	(%)	(%)	(m2)	(Tầng)	(m2)	(lần)	(Người)
2.26	HTKT-27	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	408,82	0,15	-	-	-	-	-	-
2.27	HTKT-28	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	183,71	0,07	-	-	-	-	-	-
2.28	HTKT-29	Đất tường chắn đất, mương thoát nước, chống cháy lan	382,65	0,14	-	-	-	-	-	-
2.29	HTKT-30	Đất tường chắn đất, mương thoát nước	329,98	0,12	-	-	-	-	-	-
<b>VI</b>	<b>BDX</b>	<b>Đất bãi đỗ xe</b>	<b>3.789,49</b>	<b>1,43</b>	-	-	-	-	-	-
6.1	BDX-01	Đất bãi đỗ xe	727,47	0,28	-	-	-	-	-	-
6.2	BDX-02	Đất bãi đỗ xe	1.487,72	0,56	-	-	-	-	-	-
6.3	BDX-03	Đất bãi đỗ xe	1.574,30	0,60	-	-	-	-	-	-
<b>VII</b>		<b>Đường giao thông</b>	<b>68.305,81</b>	<b>25,85</b>	-	-	-	-	-	-
<b>TỔNG DIỆN TÍCH</b>			<b>264.140,29</b>	<b>100</b>						

**Bảng 9: Các chỉ tiêu đạt được của đồ án**

STT	Hạng mục	Theo quy chuẩn- nhiệm vụ quy hoạch	Đồ án đạt được
1	Đất giáo dục	Diện tích yêu cầu: 4.8000m <sup>2</sup> cho 400 cháu. (12 m <sup>2</sup> /cháu)	Diện tích đạt được: 6.053,27m <sup>2</sup> (1 công trình) Theo quy hoạch phân khu
2	Đất thương mại dịch vụ	Diện tích yêu cầu: 2.000 m <sup>2</sup> (2.000 m <sup>2</sup> /công trình/nhóm ở)	Diện tích đạt được: 6.240,47m <sup>2</sup> (1 công trình) Theo quy hoạch phân khu
3	Đất văn hóa	Diện tích đề xuất: 800 m <sup>2</sup> (800 m <sup>2</sup> /công trình)	Diện tích đạt được: 1.468,17m <sup>2</sup> (1 công trình)
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng	Diện tích yêu cầu: 6.600 m <sup>2</sup> cho 3.300 người. (2,0 m <sup>2</sup> /người)	Diện tích đạt được: 27.011,75m <sup>2</sup> (8,2m <sup>2</sup> /người)
5	Tỷ lệ đất giao thông (tính đến đường phân khu vực)	Diện tích yêu cầu: 47.545,25m <sup>2</sup> cho 264.140,29 m <sup>2</sup> . (≥ 18% trên tổng diện tích đất)	Diện tích đạt được: 68.305,81m <sup>2</sup> (25,85% trên tổng diện tích đất)

## **VI. YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN**

### **6.1. Bố cục tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan.**

- Quy hoạch tổng thể khu dựa trên các quy chuẩn và tiêu chuẩn về quy hoạch xây dựng hiện hành. Được bố cục tạo thành một tổng thể không gian quy hoạch thống nhất, chặt chẽ và phù hợp với những yêu cầu đặc thù của một khu đô thị mới.

- Từ tuyến đường giao thông đối ngoại chính theo quy hoạch phân khu với lộ giới 19,5m chạy theo hướng Đông – Tây, tổ chức tuyến đường chính khu vực có lộ giới 19,5m theo hướng Bắc – Nam, giao nhau tại vị trí trung tâm khu quy hoạch. Từ hai tuyến giao thông chính trên, hệ thống đường nhánh được tổ chức theo dạng ô bàn cờ, với lộ giới từ 15,5m tạo thành các lô đất có chức năng sử dụng khác nhau, đảm bảo khả năng tiếp cận và kết nối hợp lý trong toàn khu vực.

- Tuyến đường 19,5m (hướng Đông – Tây) được thiết kế là trục cảnh quan chính của khu vực. Đây là khu vực bố trí các công trình trung tâm thương mại, giáo dục sẽ đóng góp vào cảnh quan chung của khu vực, đóng vai trò là công trình kiến trúc điểm nhấn làm nổi bật lên được trục cảnh quan chính và không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan văn minh – hiện đại cho toàn khu vực quy hoạch.

- Tuyến đường quy hoạch có lộ giới 16,5m được bố trí chạy song song dọc theo tuyến kênh, đóng vai trò là trục giao thông nội bộ quan trọng, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi để khai thác hiệu quả không gian mặt nước.

- Công trình di tích, tôn giáo (chùa Hanh) được giữ lại và mở rộng tại chỗ, phù hợp với định hướng bảo tồn giá trị văn hóa, tín ngưỡng của địa phương. Việc mở rộng đảm bảo tôn trọng kiến trúc truyền thống, cảnh quan và không gian tâm linh xung quanh. Quy hoạch không gian tuân thủ nguyên tắc giữ gìn yếu tố gốc cấu thành di tích (nếu có), đồng thời bổ sung các hạng mục phục vụ sinh hoạt tôn giáo và đón tiếp du khách như: sân vườn, nhà tắm, nhà khách, khu thờ phụng, bãi đỗ xe.

- Công trình nhà văn hóa được bố trí tại vị trí trung tâm khu vực quy hoạch, đảm bảo bán kính phục vụ cho khu quy hoạch, thuận tiện tiếp cận từ các trục giao thông chính và tuyến đường nội bộ. Việc xác định vị trí trung tâm giúp phát huy vai trò là điểm nhấn không gian sinh hoạt cộng đồng và giao lưu văn hóa của khu vực. Xung quanh công trình văn hóa được bố trí hệ thống cây xanh cảnh quan, sân vườn và các không gian mở, tạo nên môi trường sinh hoạt cộng đồng gần gũi với thiên nhiên, đồng thời đảm bảo không gian đệm, cách ly mềm giữa các chức năng. Chùa Hanh – công trình tín ngưỡng có giá trị văn hóa đặc thù – được bố trí liền kề, góp phần hình thành một cụm không gian văn hóa – tâm linh đặc trưng, hài hòa giữa yếu tố hiện đại và truyền thống, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt tinh thần của người dân, đồng thời góp phần gìn giữ bản sắc văn hóa địa phương.

- Thiết kế không gian kiến trúc cảnh quan trong khu vực quy hoạch mang tính chất một khu dân cư hiện đại dựa trên ý tưởng thiết kế các khoảng không gian đóng, mở, kết hợp hài hòa giữa các công trình công cộng thấp tầng với các công trình điểm nhấn, các xây xanh kiến trúc cảnh quan, mặt nước, các khu ở mới.

- Không gian kiến trúc cảnh quan chính của khu vực được nghiên cứu tổ chức khai thác ở các khu vực công cộng, khu vực ở mới và khu vực cây xanh cảnh quan, mặt nước.

- Thiết kế quy hoạch đưa ra các quy định kiểm soát phát triển hợp lý cho từng lô đất và các khu vực chức năng khác, bao gồm các quy định về tầng cao, mật độ xây dựng, các khoảng lùi trong xây dựng công trình để đưa ra một giải pháp quy hoạch hiệu quả nhất đồng thời đảm bảo cho tính thống nhất mỹ quan các khu chức năng.

- Hình thức kiến trúc của các công trình có những đặc điểm chung nhất, hình thành đặc trưng kiến trúc riêng của tuyến phố như các công trình công cộng, nhà ở được nối kết với nhau bằng hệ thống cây xanh mềm, hàng rào thông thoáng.



Hình 14: Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan

## 6.2. Bố trí công trình đối với từng lô đất.

Đối với các lô đất xây dựng, các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch, thể loại công trình được quy định cho từng lô đất trên “Bảng thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất”, cần được tuân thủ khi thiết kế công trình. Hình dáng, kích thước của các công trình kiến trúc trong bản vẽ tổ chức không gian kiến trúc sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập dự án với điều kiện:

- Công trình xây dựng tuân thủ quy định tại Quy hoạch chi tiết đô thị được phê duyệt, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, các tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành khác.

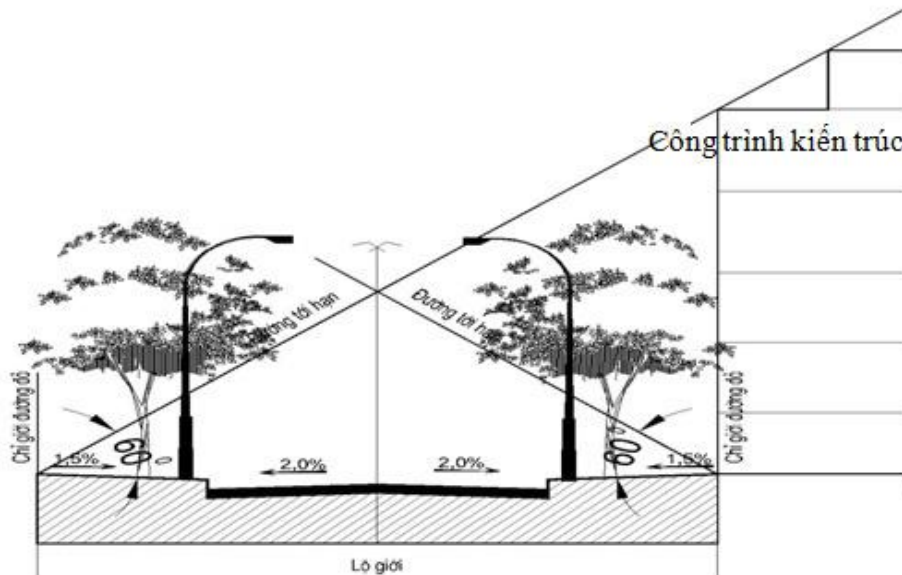
+ Tuân thủ chỉ giới xây dựng đã xác định.

+ Hình thức kiến trúc các công trình trong toàn khu dân cư cần có sự hài hòa theo phong cách thống nhất, thể hiện được sắc thái riêng.

+ Đối với công trình cần có hình thức kiến trúc hiện đại tạo được nhịp điệu. Công trình sử dụng vật liệu ngoại thất hoàn thiện có chất lượng cao hài hòa về màu sắc, chất liệu, các mảng đặc, rỗng.

### 6.2.1. Quy định chiều cao và cốt xây dựng đối với các lô đất.

- Chiều cao xây dựng các công trình công cộng và cao tầng phải được thiết kế theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, phù hợp với vị trí của từng lô đất, điều kiện tự nhiên, xã hội và tính chất sử dụng của từng hạng mục công trình cụ thể. Các công trình thiết kế phải được các cấp có thẩm quyền xem xét và phê duyệt, không làm ảnh hưởng đến không gian kiến trúc cảnh quan của những khu vực lân cận.



Hình 15: Không chế cao độ công trình bằng đường tới hạn

- Chiều cao tầng và cốt 0,00 của các công trình được quy định cụ thể đồng nhất cho toàn khu quy hoạch. Cốt 0,00 của công trình cao hơn cốt vỉa hè tại vị trí có công trình là 0,20m đến 0,45m.

- Đối với công trình nhà ở liền kề, nhà ở làng xóm đô thị hóa chiều cao tầng 1 là 3,9m, từ tầng 2 trở lên là 3,3-3,6m.

- Đối với công trình văn hóa, chiều cao tối thiểu tầng 1 từ 3,6-4,5m, từ tầng 2 trở lên là 3,3-3,6m.

- Đối với công trình giáo dục chiều cao tầng 1 là 3,6-3,9m, từ tầng 2 trở lên là 3,6m.

- Đối với công trình thương mại dịch vụ chiều cao tầng 1 tối thiểu 4,5m và chiều cao tầng đảm bảo cho công tác phòng cháy và chữa cháy.

- Đối với công trình di tích, tôn giáo khi xây dựng hoặc tu bổ công trình chùa sẽ thực hiện theo đúng quy định của Luật Tín ngưỡng, Tôn giáo; Luật Di sản văn hóa; Luật Xây dựng, các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, và phù hợp với quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với đất nhà ở làng xóm đô thị hóa: Khi cải tạo, tiến hành đầu tư xây dựng mới thì phải đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và tuân thủ tầng cao quy định.

### **6.2.2. Quy định hình thức kiến trúc, hàng rào, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình và các vật thể kiến trúc khác cho từng lô đất.**

- Hình thức kiến trúc chủ đạo trong toàn khu vực là hình thức kiến trúc hiện đại, các công trình trong khu phải thể hiện được sự mới mẻ, tươi trẻ đi cùng những đường nét giản dị và có chọn lọc tìm đến cái đẹp ổn định và bền lâu đồng thời hướng đến sự đổi mới trong Kiến trúc và Quy hoạch, hài hòa với không gian cảnh quan khu vực.

- Hàng rào sử dụng trong kiến trúc phải có hình thức kiến trúc thoáng, nhẹ, mỹ quan và thống nhất theo quy định của khu vực, đảm bảo độ cao theo đúng quy định, tránh sử dụng màu lòe loẹt, không làm mất tầm nhìn không gian kiến trúc cảnh quan chung.

- Màu sắc của các khu công cộng, các công trình dịch vụ thương mại có thể sử dụng những màu mạnh để gây ấn tượng cũng như thể hiện được tính sôi động của toàn khu, nhưng không được quá lạm dụng sử dụng màu sắc thái quá làm ảnh hưởng tới không gian kiến trúc cảnh quan.

- Màu sắc của các khu ở sẽ được không chế sử dụng những gam màu không quá mạnh mà chủ yếu sử dụng những gam màu mang sắc thái ôn hoà và nhã nhặn, hài hoà với không gian kiến trúc cảnh quan của toàn khu.

### **6.3. Tổ chức cây xanh công cộng, sân vườn, cây xanh đường phố và mặt nước.**

- Đối với khu đất xây dựng bố trí cây xanh trong khu nhà ở: Chỉ xây dựng các công trình kiến trúc nhỏ trong khu vực cây xanh cảnh quan với tầng cao xây dựng là 1 tầng, mật độ xây dựng tối đa là 5%; không được phép bố trí các công trình xây dựng trong khu vực cây xanh cách ly,

- Các công trình dịch vụ, chòi nghỉ, trạm dừng chân (nếu có) trong khu công viên, vườn hoa có hình thức đa dạng, nhưng theo phong cách thống nhất. Kiến trúc công trình đảm bảo phù hợp điều kiện khí hậu, tiết kiệm năng lượng.

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

- Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết hợp cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

- Đối với cây xanh đường phố phải lựa chọn được những chủng loại cây cao bóng mát thích hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương không làm ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị, vệ sinh môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Cây xanh đường phố phải nhất thiết được trồng theo tuyến, theo dải nêu bật đặc điểm của từng tuyến phố, không được trồng xen kẽ nhiều loại cây thiếu đồng bộ làm mất mỹ quan đô thị. Cây xanh đường phố phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, chống bụi, chống ồn, phối kết hợp kiến trúc tạo cảnh quan đường phố, cải tạo khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn giao thông.

- Đối với đường trục chính và đường liên khu vực đề nghị trồng những cây có tán đẹp, chiều cao phân cành lớn, có hoa theo mùa tạo mặt đứng đô thị như: Muồng hoàng yến, Ban trắng, Ban tím, Osaka.

- Dưới gốc cây có thể trồng thêm một số cây nhỏ trái thắm: Cỏ đậu, cây hoa mười giờ, trai tím, đèn đỏ, chiều tím, huệ chuối hoa, chuối mỏ két vàng, bạch trinh, sao nhái... Là những loại cây có màu sắc hoa và lá sặc sỡ quanh năm và dễ sống, dễ trồng ko tốn nhiều công chăm sóc. Nên trồng trái thắm xen lẫn với sử dụng gạch lỗ, đá lỗ số 8 để thoát nước mặt và tăng thể tích đất cho dải/cụm cây trồng.

- Đối với khu vực công viên, quảng trường: Cũng sử dụng cây bóng mát có tán đẹp, hoa nhiều màu sắc như hoa ban trắng, tím, muồng hoàng yến phối kết với các loại cây tầm trung như hoa đào, bướm bạc, bướm hồng và các thảm hoa nhiều màu sắc.

#### **6.4. Các quy định cần thực hiện.**

Việc tổ chức cảnh quan nói chung và mỗi khu vực đặc thù nói riêng đảm bảo tuân thủ về quy hoạch sử dụng đất cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật như khoảng lùi, tầng cao và mật độ công trình. Tổ chức cảnh quan phù hợp với tính chất, chủ đề của từng khu vực, tận dụng các yếu tố cảnh quan có sẵn như mặt nước, khu cây xanh tập trung v.v... Đáp ứng các hoạt động, sự kiện diễn ra trên mỗi khu vực, việc thiết kế cảnh quan cần hướng đến nhu cầu của từng nhóm đối tượng sử dụng riêng, nhằm gây ấn tượng, tăng cường sự tiếp cận cũng như tạo ra những môi trường, không gian mang nội dung, đặc thù riêng nhưng vẫn tiện nghi và thân thiện.

#### **6.4.1. Đối với các lô đất hạ tầng xã hội, đất nhà ở.**

- Quy định về kiến trúc:
  - + Đối với nhà ở liền kề áp dụng các hình thức kiến trúc mang bản sắc, kết hợp hài hoà với không gian chung, tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều đối tượng sử dụng khác nhau.
- Quy định về chuẩn bị đất đai và sử dụng các cơ sở hạ tầng kỹ thuật
  - + Chuẩn bị đất đai các khu ở mới đảm bảo không úng lụt và phù hợp với Quy hoạch tổng thể.
  - + Xây dựng hệ thống thoát riêng cho nước mưa và nước thải.
  - + Đối với cốt sàn nhà, tầng cao nhà, mặt đứng nhà khi xây dựng sẽ tuân thủ theo hồ sơ được phê duyệt và các quy định thiết kế, quy định quản lý kèm theo đồ án.
- Quy định về vệ sinh môi trường:
  - + Các khu nhà ở có hệ thống thu gom rác và có điểm tập trung rác theo Quy hoạch chi tiết được duyệt.
- Quy định quản lý xây dựng
  - + Việc xây dựng nhà ở phải tuân thủ theo đúng Quy hoạch về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao nhà, độ đua ra của ban công, ô văng... được quy định phù hợp với từng đường phố. Trước khi xây dựng phải có đầy đủ hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

#### **6.4.2. Đối với các khu công viên cây xanh, cảnh quan thiên nhiên**

- Các công trình kiến trúc đẹp, phong phú, mềm mại về tạo hình và kiểu dáng, chỉ xây dựng các công trình có quy mô nhỏ với tỷ lệ thích hợp không tạo ra các khối nặng nề che chắn tầm nhìn.
- Cây xanh: Phù hợp với chức năng của từng khu vực.
  - Quy định về vệ sinh môi trường:
    - Hệ thống thu gom rác phải được quy hoạch cụ thể, cấm thoát nước bẩn (chưa qua xử lý) vào các hồ trong khu công viên cây xanh.
  - Quy định về quản lý - bảo vệ.
    - Các công viên cây xanh được đầu tư xây dựng theo dự án đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt phù hợp với quy hoạch chi tiết đô thị.
    - Nghiêm cấm việc chặt, phá cây xanh, khai thác đất đá, san lấp mặt bằng bừa bãi trong khu vực dự kiến xây dựng công viên gây tác động xấu ảnh hưởng địa hình khu đất và cảnh quan thiên nhiên.

## **VII. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ**

### **7.1. Nguyên tắc chung**

- Thiết kế đô thị trong đồ án phải phù hợp với tính chất một khu đô thị mới hiện đại mang tính đặc thù của vùng trung du miền núi Bắc bộ về tự nhiên, phong tục tập quán, văn hóa....Tạo ra được những dấu ấn đa dạng và riêng biệt nhưng vẫn phải phù hợp với sự phát triển chung của toàn đô thị.

- Đảm bảo tính thống nhất từ không gian tổng thể đến không gian cụ thể thuộc phân chi tiết; phải có tính kế thừa kiến trúc, cảnh quan và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên, đồng thời tôn trọng tập quán, văn hoá địa phương; phát huy các giá trị truyền thống để gìn giữ bản sắc của địa phương trong kiến trúc, cảnh quan khu đô thị.

- Khai thác hợp lý cảnh quan thiên nhiên nhằm tạo ra giá trị thẩm mỹ, gắn với tiện nghi, nâng cao hiệu quả sử dụng không gian và bảo vệ môi trường. Tuân thủ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, các chỉ tiêu khống chế đã được xác lập trong Quy hoạch.

- Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo tiêu chuẩn, QCVN.

- Tuân thủ quy định hiện hành của Nhà nước đối với các công trình có liên quan.

### **7.2. Hệ thống không gian mở**

- Hệ thống không gian mở là sự kết hợp giữa hệ thống mặt nước, cây xanh công viên, các trục cảnh quan.

- Giải pháp thiết kế đối với các không gian này là:

+ Các khu công viên cây xanh được bố trí đan xen với các nhóm nhà ở.

+ Không gian dọc theo các trục đường chính cần có giải pháp trồng cây xanh bóng mát có thể là cây có tán lớn hoặc tại các vị trí phù hợp, nên tổ chức các điểm nghỉ dọc đường và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa.

### **7.3. Chiều cao công trình**

- Quy hoạch chiều cao trong khu vực thiết kế tuân thủ theo bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng, trong đó:

+ Tầng cao công trình nhà ở liền kề: tối đa 5 tầng.

+ Tầng cao công trình giáo dục: tối đa 3 tầng.

+ Tầng cao công trình thương mại dịch vụ: tối đa 5 tầng.

+ Tầng cao công trình văn hóa: tối đa 2 tầng.

+ Các công trình trong khu cây xanh sử dụng công cộng: tối đa 1 tầng.

+ Tầng cao tối đa trong khu vực 5 tầng. Cụ thể các chỉ tiêu về tầng cao cho các công trình được xác định rõ trên từng ô đất trong “Bảng thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất”, cần được tuân thủ khi thiết kế công trình.

#### 7.4. Mật độ xây dựng

- Mật độ xây dựng được quy định cụ thể ở các khu chức năng, đối với lô đất cây xanh không quá 5%. Công trình nhà ở liền kề tối đa 100%, công trình văn hóa, giáo dục tối đa 40%. Khu thương mại dịch vụ mật độ tối đa 50%.

- Mật độ xây dựng đối với từng chức năng sử dụng đất xác định tại bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất (QH-04) phù hợp quy chuẩn hiện hành.

#### 7.5. Khoảng lùi công trình

- Khoảng cách từ chỉ giới đường đỏ đến chỉ giới xây dựng công trình trên từng tuyến phố, nút giao thông.

- Quy định chỉ giới xây dựng vị trí các công trình nhà ở liền kề, riêng lẻ, công cộng, lùi vào sau đường đỏ để tạo ra được khoảng không gian trống và không gian xanh, đồng thời là diện tích để xe, tập trung đông người đối với những công trình công cộng góp phần tạo ra được một không gian kiến trúc cảnh quan đẹp cho đô thị.

- Khoảng lùi tối thiểu so với lộ giới của từng tuyến đường quy hoạch đối với từng công trình kiến trúc trên từng tuyến phố, nút giao thông được quy định theo đúng các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành và theo quy hoạch.

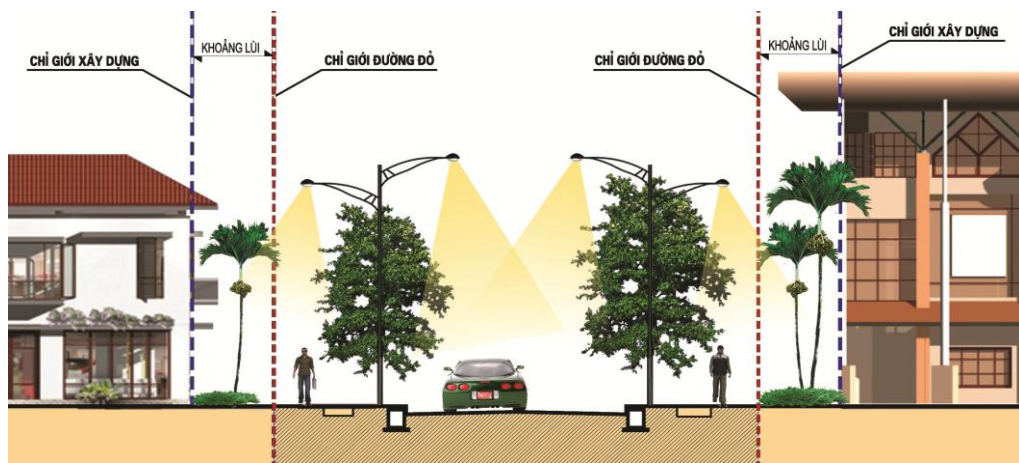
- Khoảng lùi tối thiểu đối với các công trình nhà ở liền kề quy định theo bản đồ quy hoạch chỉ giới xây dựng.

- Khoảng lùi tối thiểu đối với những công trình công cộng được thiết kế tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành được quy định.

- Khoảng lùi đảm bảo nội dung theo quy chuẩn 01/2021.

Bảng 10: Quy định khoảng lùi tối thiểu (m) của các công trình

Bề rộng đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)			
	≤19	19 ÷ <22	22 ÷ <28	≥28
<19	0	3	4	6
19 ÷ < 22	0	0	3	6
≥22	0	0	0	6



Hình 16: Hình ảnh minh họa khoảng lùi.

## 7.6. Hình khối, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình

### 7.6.1. Hình khối kiến trúc.

- Hình khối phải phản ánh đặc điểm tổ chức mặt bằng, không gian và giải pháp kết cấu để thực hiện không gian đó, hình khối phải phù hợp với điều kiện tự nhiên và đặc điểm của đô thị.

- Hình khối cần hòa nhập với cảnh quan khu vực và đặc điểm công trình.

- Các công trình kiến trúc trong khu vực quy hoạch chỉ sử dụng những hình khối cơ bản để tạo hình như: hình vuông, hình chữ nhật, hình tròn ... Các hình khối cơ bản phải được kết hợp linh hoạt có vần luật và nhịp điệu hài hòa tạo được dấu ấn mạnh.

### 7.6.2. Hình thức kiến trúc chủ đạo.

- Hình thức kiến trúc chủ đạo trong toàn khu vực là hình thức kiến trúc hiện đại, các công trình trong khu phải thể hiện được sự mới mẻ, tươi trẻ đi cùng những đường nét giản dị và có chọn lọc tìm đến cái đẹp ổn định và bền lâu đồng thời hướng đến sự đổi mới trong Kiến trúc và Quy hoạch, hài hòa với không gian cảnh quan khu vực.

- Đối với các công trình nên sử dụng kiến trúc có mái bằng đối với nhà ở liền kề và mái dốc đối với nhà ở, cốt cao độ giữa các tầng, các công trình phải bằng nhau tạo nên được những dãy phố đồng nhất trong đô thị, hình thức cửa, ban công, lô gia của từng công trình phải được nghiên cứu thiết kế linh hoạt theo một mô tuýp kiến trúc hiện đại phù hợp với điều kiện khí hậu đặc trưng của khu vực quy hoạch, tránh tình trạng một công trình nhưng sử dụng nhiều mô tuýp kiến trúc khác nhau.



Hình 17: Hình ảnh minh họa hình thức kiến trúc kiểu nhà ở riêng lẻ.

- Đối với các công trình công cộng sẽ phụ thuộc vào tính chất sử dụng công trình để đưa ra những thiết kế hình thức kiến trúc mái, cốt cao độ các tầng, hình thức cửa, ban công, lô gia phù hợp tạo điểm nhấn cho từng khu vực cụ thể trong khu vực quy hoạch.

- Đối với các kiến trúc nhỏ, hình thức biển quảng cáo gắn với công trình phải đảm bảo các yêu cầu: Không làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không gây khó khăn cho các hoạt động phòng chống cháy, không làm xấu các công trình kiến trúc và cảnh quan đô thị, không gây ảnh hưởng xấu tới những nơi trang trọng, tôn nghiêm.

- Hàng rào sử dụng trong kiến trúc phải có hình thức kiến trúc thoáng, nhẹ, mỹ quan và thống nhất theo quy định của khu vực, đảm bảo độ cao theo đúng quy định, tránh sử dụng màu lòe loẹt, không làm mất tầm nhìn không gian kiến trúc cảnh quan chung.

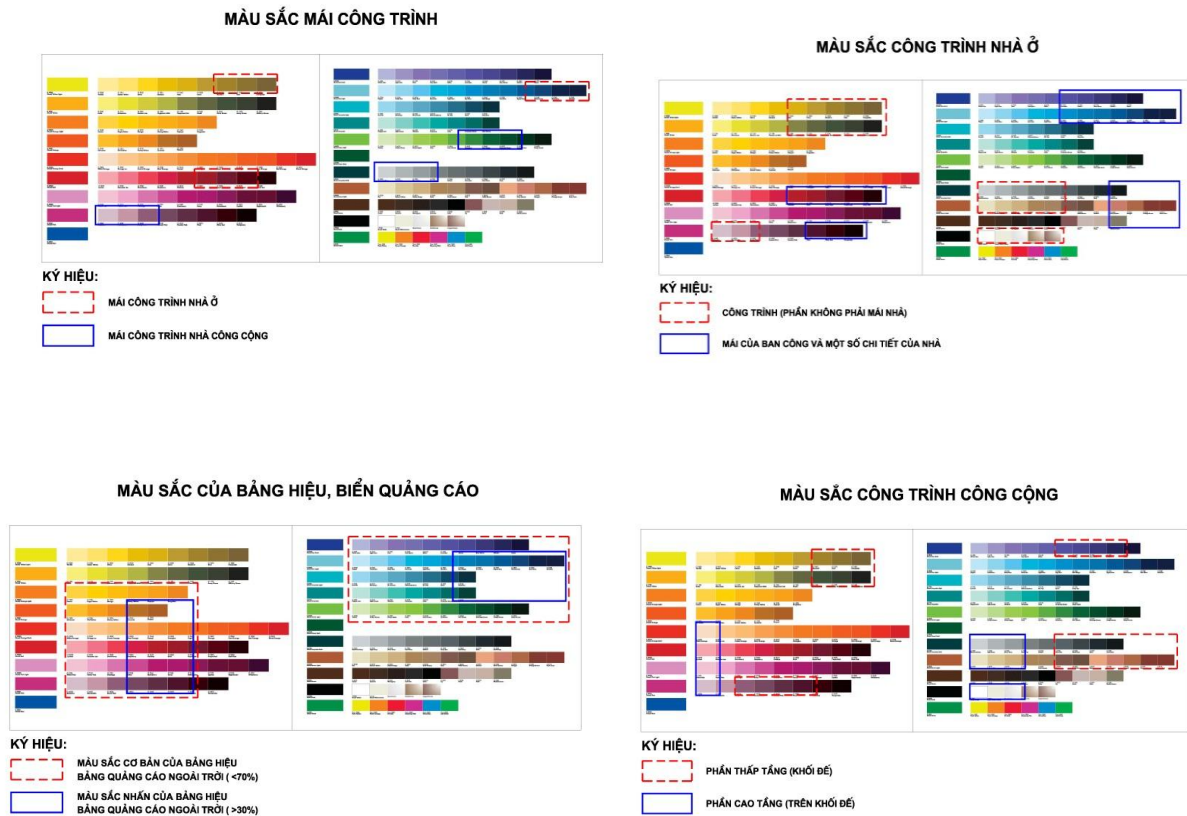


Hình 18: Minh họa hình thức biển quảng cáo – hàng rào gắn với công trình.

### 7.6.3. Màu sắc sử dụng trong khu vực quy hoạch.

- Màu sắc của các khu ở (khu tĩnh) sẽ được khống chế sử dụng những gam màu không quá mạnh mà chủ yếu sử dụng những gam màu mang sắc thái ôn hoà và nhã nhặn, hài hoà với không gian kiến trúc cảnh quan của toàn khu.

- Màu sắc của các khu công cộng, các công trình dịch vụ thương mại (khu động) có thể sử dụng những màu mạnh để gây ấn tượng cũng như thể hiện được tính sôi động của toàn khu, nhưng không được quá lạm dụng sử dụng màu sắc thái quá làm ảnh hưởng tới không gian kiến trúc cảnh quan.



Hình 19: Màu sắc sử dụng trong khu quy hoạch.

### 7.7. Quy định hệ thống cây xanh.

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

- Các loại cây trồng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- + Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh
- + Cây thân đẹp, dáng đẹp
- + Cây ăn sâu, không có rễ nổi

- + Cây lá xanh quanh năm, không rụng, hoặc có mùa lá rụng vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỉ lệ thấp
- + Không có quả thối gây hấp dẫn ruồi muỗi
- + Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu
- + Có bố cục phù hợp với Quy hoạch được duyệt
- Về phối kết hợp các cây tán thấp, cây trang trí nên:
  - + Nhiều loại cây loại hoa
  - + Cây có lá, màu sắc theo bốn mùa
  - + Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi cỏ, mặt nước tượng hay phù điêu và các công trình kiến trúc.
- + Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết hợp cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.



Hình 20: Minh họa cây xanh phối kết hợp công trình

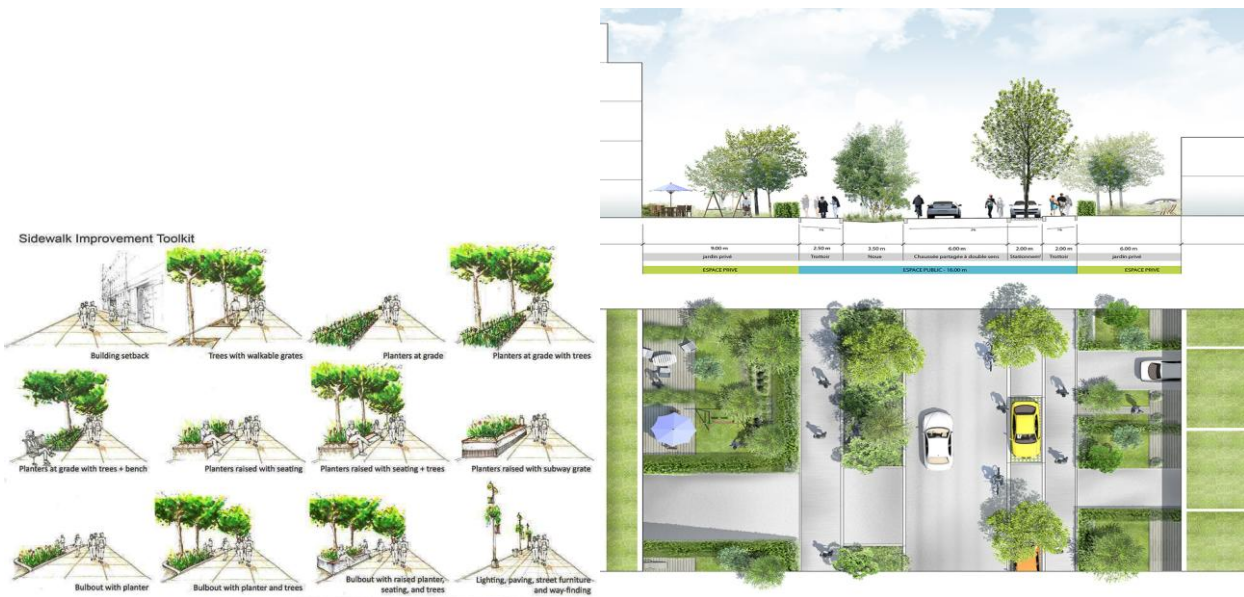


Hình 21: Minh họa một số loại cây trồng trong khu vực quy hoạch



Hình 22: Minh họa tổ chức cây xanh tập chung.

- Đối với cây xanh đường phố phải lựa chọn được những chủng loại cây cao bóng mát thích hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương không làm ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị, vệ sinh môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Cây xanh đường phố phải nhất thiết được trồng theo tuyến, theo dải nêu bật đặc điểm của từng tuyến phố, không được trồng xen kẽ nhiều loại cây thiếu đồng bộ làm mất mỹ quan đô thị. Cây xanh đường phố phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn giao thông ( Cây phượng vĩ, cây bàng lẵng, cây muồng...)



Hình 23: Minh họa tổ chức cây xanh đường phố.

## 7.8. Quy định về các tiện ích trong đô thị

- Bảng chỉ dẫn: phải có sự thống nhất, đồng bộ về màu sắc, kiểu dáng, kích thước trên từng từng khu vực. Trong vườn hoa, các công trình vui chơi giải trí nên dùng những vật liệu: gỗ, xi măng giả gỗ, với hình dáng tự nhiên, đẹp mắt. Không làm hạn chế tầm nhìn, không gây khó khăn cho hoạt động phòng chống cháy, không làm xấu các công trình kiến trúc, cảnh quan khu vực.

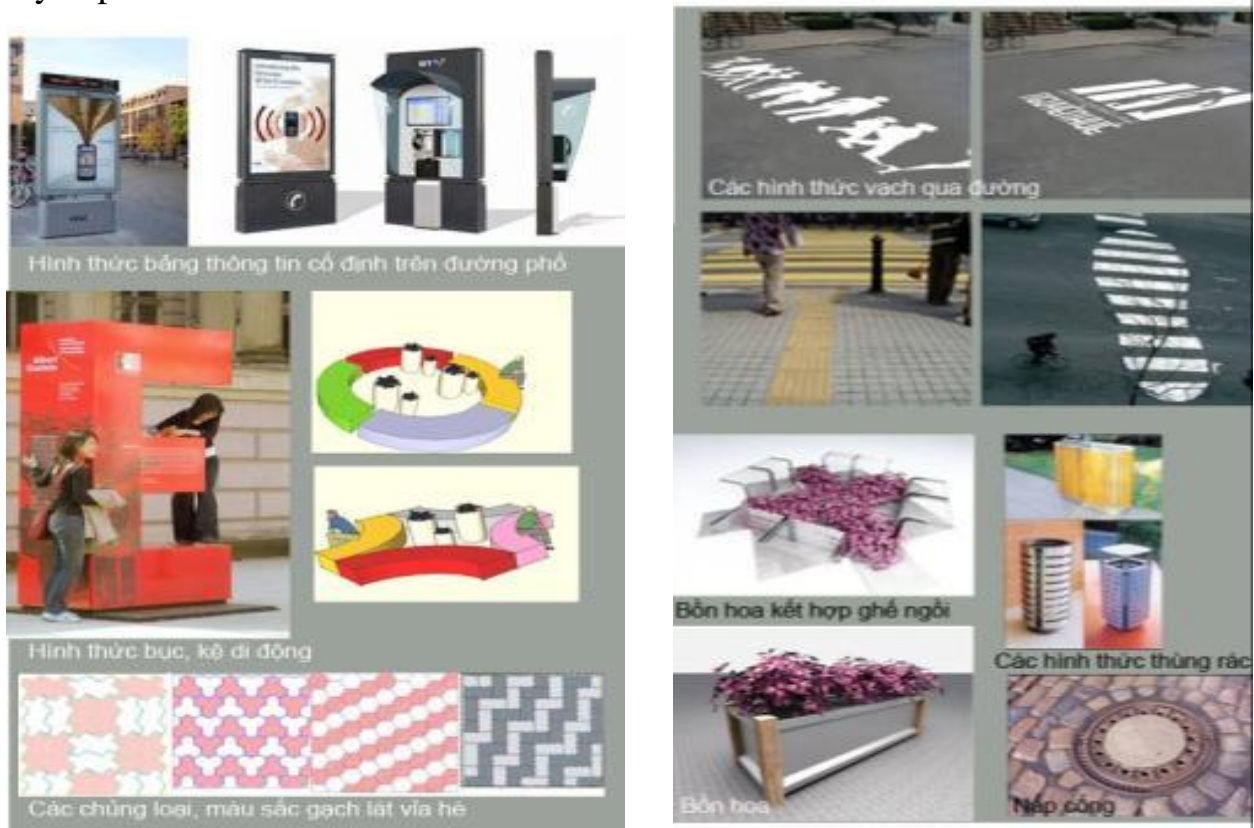
- Ghế ngồi: nên được cách điệu thành những mảng đá, góc cây, ... được xếp đặt tạo sự ngẫu nhiên, lý thú dọc theo các lối đi trong công viên và những nơi công cộng.

- Các thùng rác: bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông, những nơi công cộng đông người, đặc biệt là các tuyến đi bộ với khoảng cách từ 50 - 100 m (đề xuất 70 m), với các hình dáng được cách điệu thành những góc cây, tảng đá, con vật, nhằm tạo sự sinh động.

- Nhà vệ sinh công cộng: được bố trí kết hợp với các công trình quản lý điều hành trong công viên – dịch vụ giải trí, các công trình công cộng, phải tách riêng lối dành cho nam giới và nữ giới.

- Các loại đèn trang trí: được bố trí dọc trục cảnh quan, hoặc các khu vui chơi giải trí, công viên có khoảng cách từ 8 - 12 m. Trụ đèn có tính thẩm mỹ cao, hoa văn đơn giản, không rườm rà.

- Nền vỉa hè, sân bãi: lát bằng loại gạch chịu được mưa nắng có màu sắc trang nhã, nên phối kết thành những hoa văn trang trí, góp phần tạo sự sinh động trên tuyến phố.



Hình 24: Các tiện ích trong đô thị.

## **VIII. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN NGẦM**

### **8.1. Phân loại công trình ngầm đô thị.**

- Công trình ngầm là những công trình được xây dựng dưới mặt đất tại khu dân cư bao gồm: Công trình công cộng ngầm, các công trình đầu mối kỹ thuật ngầm và phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất, công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm, hào và tuynel kỹ thuật.

- Công trình đầu mối kỹ thuật ngầm là các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm, bao gồm: trạm cấp nước, trạm xử lý nước thải, trạm biến áp, trạm gas... được xây dựng dưới mặt đất.

- Công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm là các công trình đường ống cấp nước, cấp năng lượng, thoát nước; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất.

- Công trình công cộng ngầm là công trình phục vụ hoạt động công cộng được xây dựng dưới mặt đất.

- Phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất là tầng hầm (nếu có) và các bộ phận của công trình nằm dưới mặt đất.

### **8.2. Dự báo nhu cầu phát triển và sử dụng không gian ngầm đô thị.**

- Không gian cần thiết để xây dựng công trình ngầm khu dân cư gồm:

+ Công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm là các công trình đường ống cấp nước, cấp năng lượng, thoát nước; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất.

+ Phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất là tầng hầm: Trong khu vực quy hoạch không bố trí công trình có tầng hầm.

### **8.3. Phân vùng chức năng sử dụng không gian ngầm.**

- Các khu vực khai thác phát triển không gian ngầm trong khu dân cư bao gồm: Tuyến tuynel, hào kỹ thuật để bố trí các đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm (đường ống cấp nước, cấp năng lượng; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất).

### **8.4. Xác định hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm.**

- Dọc theo các đường khu vực bố trí các hào cáp kỹ thuật chứa đựng các đường cáp phục vụ các hộ tiêu thụ dọc tuyến đường, các hào cáp này được xây dựng trên vỉa hè, hai bên đường kích thước hào cáp được chi tiết và cụ thể trong phần bản vẽ.

### **8.5. Xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm.**

- Khu vực không xây dựng không gian ngầm công cộng.

## **IX. QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

### **9.1. Quy hoạch giao thông.**

#### **9.1.1. Căn cứ thiết kế.**

- Bản đồ nền đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500, hệ tọa độ VN2000.
- Các điều kiện tự nhiên khu vực thiết kế.
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về giao thông, giao thông đô thị.
- QCVN 01/2021/BXD: “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”.
- QCVN 07-4/2023/BXD: “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình giao thông đô thị”.
- TCVN 4054-2005: “ Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế ”.
- TCVN 13592-2022: “ Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế ”.
- TCCS 38:2022/TCĐBVN: Áo đường mềm- Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế.
- TCCS39:2022/TCĐBVN: Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông

#### **9.1.2. Nguyên tắc và giải pháp thiết kế**

- Là giai đoạn quy hoạch chi tiết 1/500 nên trong đồ án nghiên cứu đến mạng lưới đường phân khu vực và đường vào nhóm nhà ở (đường có mặt cắt ngang rộng 15,5m trở lên); đường hoàn trả các khu dân cư hiện trạng rộng 5,0m trở lên.
- Hệ thống giao thông được quy hoạch phải đảm bảo phù hợp với định hướng quy hoạch chung thành phố Phổ Yên và quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên đã được phê duyệt.
- Mặt cắt ngang đường đô thị đủ rộng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật để bố trí các phương thức vận chuyển khác nhau theo yêu cầu khai thác thực tế và trong tương lai đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật, bố trí đủ về rộng làn đường xe chạy, bố trí vạch sơn, tấm đón nước,... để đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình khai thác sử dụng.
- Hệ thống giao thông trong đồ án đảm bảo liên hệ nhanh chóng, an toàn giữa các khu chức năng; kết nối thuận lợi nội khu, giữa giao thông trong khu quy hoạch với các khu chức năng khác của thành phố.
- Hệ thống giao thông phải đảm bảo cho xe chữa cháy tiếp cận các công trình, tiếp cận các họng cấp nước chữa cháy.
- Hệ thống giao thông phải đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận, sử dụng.
- Trong khu vực quy hoạch, mạng lưới giao thông được thiết kế đến cấp hạng đường vào nhà.
- Mạng lưới đường được thiết kế theo nguyên tắc tốc độ và lưu lượng xe trên đường càng vào sâu khu quy hoạch càng giảm và ngược lại.

### **9.1.3. Giao thông khu vực quy hoạch.**

#### **9.1.3.1. Thiết kế mạng lưới.**

- Mạng lưới đường giao thông chính tuân thủ theo quy hoạch chung thành phố Phố Yên và quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phố Yên. Giao cắt giữa các tuyến đường cấp đô thị với các tuyến đường trong khu vực được kiểm soát chặt chẽ, hạn chế tối đa giao cắt của các tuyến đường phụ nhằm đảm bảo lưu thông an toàn, thuận tiện. Hệ thống mạng lưới đường được tổ chức theo dạng mạng cấu trúc mạng lưới kiểu hỗn hợp.

- Đối với tuyến đường theo quy hoạch chung thành phố Phố Yên đến năm 2045 đã được phê duyệt, lộ giới 16,5m chạy dọc theo kênh Núi Cốc kết nối đường ĐT261 với phía Nam xã Diềm Thụy và kết nối với đường 47 (quy hoạch chi tiết có ký hiệu mặt cắt 3-3 lộ giới 16,5m) lộ giới phù hợp với quy hoạch chung. Tuyến theo quy hoạch chung đi qua cột điện 110kV. Trên cơ sở ý kiến của công ty điện lực Thái Nguyên về việc tham gia ý kiến đối với đề án quy hoạch điều chỉnh tuyến đường để đảm bảo an toàn lưới điện và ổn định việc cung cấp điện do đó tuyến được điều chỉnh dịch sang phía Đông để đảm bảo không đi qua cột điện 110kV.

#### **9.1.3.2. Xác định quy mô và phân cấp tuyến.**

- **Mặt cắt 1-1:** Đường tỉnh lộ 261 (Theo quy hoạch chung)

+ Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 30,0m.

+ Lòng đường:  $7,5 \times 2 = 15,0\text{m}$ .

+ Vía hè:  $6,5 \times 2 = 13,0\text{m}$ .

+ Dải phân cách giữa: 2,0m.

+ Vía hè : 6,5 m.

+ Bán kính bó vỉa:  $R = 10,0\text{m}-12,0\text{m}$ .

+ Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n=2\%$ .

+ Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h=1,5\%$ .

- **Mặt cắt 2-2:** Đường khu vực (theo quy hoạch phân khu)

+ Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 19,5m.

+ Lòng đường:  $5,25 \times 2 = 10,5\text{m}$ .

+ Vía hè:  $4,5 \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Bán kính bó vỉa:  $R = 8,0\text{m}-10,0\text{m}$ .

+ Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n=2\%$ .

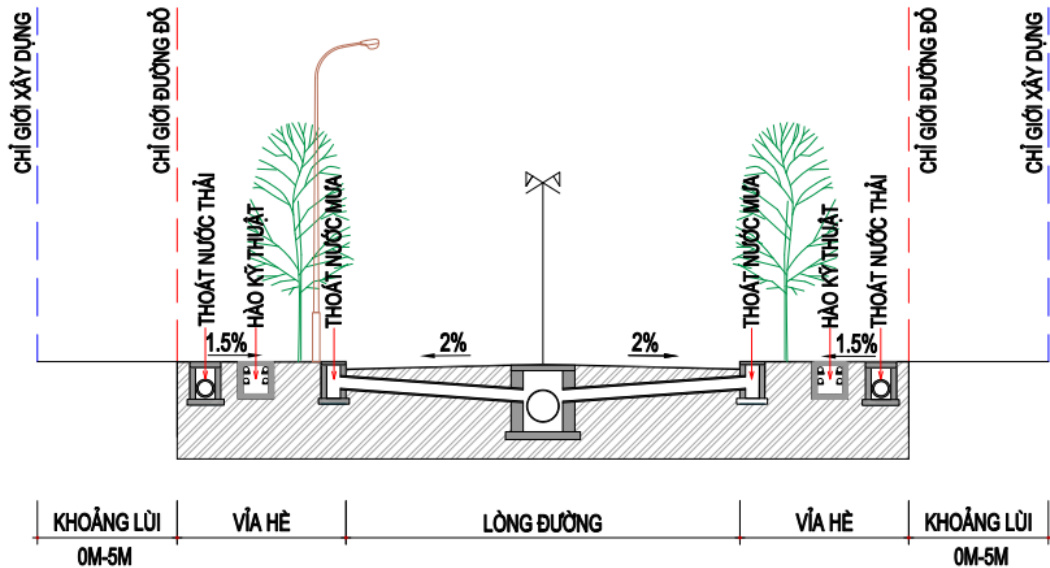
+ Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h=1,5\%$ .

- **Mặt cắt 3-3:** Đường khu vực (theo quy hoạch chung)

+ Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 16,5m.

+ Lòng đường:  $4,25 \times 2 = 8,5\text{m}$ .

- + Vĩa hè:  $4,0 \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- + Bán kính bó vỉa:  $R = 8,0\text{m}$ .
- + Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n=2\%$ .
- + Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h=1,5\%$ .
- **Mặt cắt 4-4:** Đường nội bộ
- + Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ:  $15,5\text{m}$ .
- + Lòng đường:  $3,75 \times 2 = 7,5\text{m}$ .
- + Vĩa hè:  $4,0 \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- + Bán kính bó vỉa:  $R = 8,0\text{m}$ .
- + Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n=2\%$ .
- + Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h=1,5\%$ .
- **Mặt cắt 5-5:** Đường hoàn trả
- + Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ:  $7,5\text{m}$ .
- + Lòng đường:  $2,75 \times 2 = 5,5\text{m}$ .
- + Vĩa hè:  $1,0 \times 2 = 2,0\text{m}$ .
- + Bán kính bó vỉa:  $R = 8,0\text{m}$ .
- + Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n = 2\%$ .
- + Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h = 1,5\%$ .
- **Mặt cắt 6-6:** Đường hoàn trả
- + Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ:  $5,0\text{m}$ .
- + Lòng đường:  $3,5\text{m}$ .
- + Vĩa hè:  $0,75 \times 2 = 1,5\text{m}$ .
- + Bán kính bó vỉa:  $R = 4,0\text{m}$ .
- + Độ dốc ngang mặt đường:  $i_n = 2\%$ .
- + Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_h = 1,5\%$ .



Hình 25: Mặt cắt ngang điển hình.

**c) Các nút giao thông**

- Các nút giao thông trong khu vực lập quy hoạch là các nút giao bằng.

Bảng 11: Tọa độ các nút giao thông

Tên mốc	Tọa độ x	Tọa độ y	Tên mốc	Tọa độ x	Tọa độ y
TĐ1	2373391.731	437494.073	TĐ26	2373549.369	437627.883
TĐ2	2373398.855	437513.065	TĐ27	2373739.821	437681.280
TĐ3	2373417.370	437573.434	TĐ28	2373795.434	437669.864
TĐ4	2373450.630	437681.882	TĐ29	2373848.985	437653.765
TĐ5	2373460.638	437733.071	TĐ30	2373899.836	437631.528
TĐ6	2373461.627	437744.207	TĐ31	2373935.532	437615.819
TĐ7	2373563.439	437423.225	TĐ32	2373943.989	437594.071
TĐ8	2373611.030	437531.371	TĐ33	2373932.308	437567.527
TĐ9	2373636.607	437589.492	TĐ34	2373912.370	437522.220
TĐ10	2373682.205	437693.107	TĐ35	2373890.015	437471.421
TĐ11	2373694.462	437720.962	TĐ36	2373843.695	437366.163
TĐ12	2373663.660	437508.211	TĐ37	2373818.621	437309.186
TĐ13	2373714.459	437485.856	TĐ38	2373801.603	437270.514
TĐ14	2373765.257	437463.501	TĐ39	2373994.816	437425.302
TĐ15	2373816.056	437441.147	TĐ40	2374017.171	437476.101
TĐ16	2373866.855	437418.792	TĐ41	2374024.723	437493.263
TĐ17	2373971.656	437372.673	TĐ42	2374008.964	437533.794
TĐ18	2374050.879	437337.810	TĐ43	2373761.076	437316.209
TĐ19	2373662.633	437176.510	TĐ44	2373783.154	437324.794
TĐ20	2373700.319	437178.145	TĐ45	2373894.494	437343.808

TĐ21	2373761.024	437178.301	TĐ46	2373852.402	437248.160
TĐ22	2373878.471	437178.602	ĐD1	2373551.711	437394.800
TĐ23	2373965.933	437216.769	ĐD2	2373700.740	437751.463
TĐ24	2374027.507	437285.273	ĐD3	2373704.268	437768.603
TĐ25	2374061.668	437364.692	ĐD4	2373631.905	437172.141

#### d) Cấu tạo nền đường, mặt đường và hè đường.

\* Nền đường: Nền đường đắp bằng đất đồi, đầm nén  $K=0,95$ . Độ dốc ngang đường được lựa chọn đảm bảo thu nước về hệ thống thoát nước bố trí dọc đường. Đối với trục đường có dải phân cách: đường phân thủy dọc theo dải phân cách. Đối với trục đường không có dải phân cách: dốc ngang 2 mái. Độ dốc ngang mặt đường 2,0%. Độ dốc dọc đường căn cứ vào độ dốc san nền và hướng thoát nước chung trong toàn khu vực:  $i = 0,00\% - 4,00\%$ .

\* Kết cấu mặt đường.

- Sử dụng kết cấu mặt đường bê tông nhựa hoặc bê tông xi măng.
- Kết cấu chi tiết sẽ được tính toán cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư.

\* Hè đường:

- Dành cho người đi bộ, trồng cây xanh và bố trí các tuyến công trình hạ tầng ngầm như: công thoát nước mưa, công thoát nước thải, hào kỹ thuật. Độ dốc ngang vỉa hè: 1,5%. Cây xanh trồng cách đều giữa các lô đất. Phần lát hè dùng kết cấu gồm: lát gạch Terrazzo (hoặc lát đá), đặt trên lớp BTXM dày 7 - 10cm.

- Biển báo và vạch sơn: tại các nút giao bố trí biển báo chỉ dẫn theo quy định. Trên mặt đường bố trí kẻ vạch phân làn, vạch dẫn hướng. Các biển báo và vạch kẻ tuân theo Điều lệ báo hiệu đường bộ hiện hành.

- Định vị mạng lưới đường và cao độ nền đường: Mạng lưới đường trong khu vực quy hoạch được định vị tại tim đường. Cao độ của các nút giao được ghi trực tiếp trong bản vẽ. Toàn bộ định vị tim đường và cao độ các nút giao được trình bày trong bản vẽ QH - 06.

Bảng 12: Thống kê mạng lưới đường giao thông

S T T	Tên mặt cắt	Số tuyến đường (tuyến)	Mặt đường (m)	Via hè (m)	Giải phân cách (m)	Chỉ giới đường đỏ (m)	Chiều dài (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Ghi chú
1	Mặt cắt 1-1	1	7,5x2	6,5x2	2	30,0	260,30	3.948,63	ĐT261
2	Mặt cắt 2-2	2	10,5	4,5x2	0	19,5	805,79	15.403,88	
3	Mặt cắt 3-3	1	8,5	4,0x2	0	16,5	492,81	8.131,30	
4	Mặt cắt 4-4	10	7,5	4,0x2	0	15,5	2.661,59	39.434,01	

S T T	Tên mặt cắt	Số tuyến đường (tuyến)	Mặt đường (m)	Vĩa hè (m)	Giải phân cách (m)	Chỉ giới đường đỏ (m)	Chiều dài (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Ghi chú
5	Mặt cắt 5-5	1	5,5	1,0x2	0	7,5	70,91	460,56	Đường hoàn trả
6	Mặt cắt 6-6	1	3,5	0,75x 2	0	5,0	74,48	927,43	Đường hoàn trả
<b>Tổng</b>							<b>4.365,88</b>	<b>68.305,81</b>	

#### e) Giao thông tĩnh

- Diện tích bãi đỗ xe công cộng đối với khu đất lập quy hoạch đã được xác định trong quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phố Yên. Tuy nhiên để đảm bảo bán kính phục vụ tại đồ án quy hoạch này đề xuất quy hoạch các bãi đỗ xe phân tán nhằm nâng cao tiện ích cho người dân trong khu vực lập quy hoạch.

- Bãi đỗ xe công trình: Các công trình hạ tầng xã hội phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, hướng dẫn của Bộ Xây Dựng tại công văn số 1245/BXD-KHCN ngày 24/6/2013 và Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam – TCXDVN 323:2004 (tiêu chuẩn thiết kế nhà ở cao tầng) tại tầng hầm, tầng một và sân vườn của mỗi công trình. Một số trường hợp cụ thể như khu nhà ở thấp tầng, nhà trẻ, khu dân cư hiện có bãi đỗ xe được bố trí trong từng công trình.

- Bố trí các bãi đỗ xe tập trung trong khu vực quy hoạch với tổng diện tích 3.930,89m<sup>2</sup>. Sử dụng kết hợp nhiều hình thức bãi đỗ xe (Bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe thông minh...) để đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho khu vực.

#### f) Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng

- Chỉ giới đường đỏ: Đường ranh giới được xác định trên bản đồ quy hoạch và thực địa để phân định ranh giới giữa phần đất được xây dựng công trình và phần đất được dành cho đường giao thông hoặc công trình hạ tầng kỹ thuật, không gian công cộng khác.

- Chỉ giới xây dựng: Đường giới hạn cho phép xây dựng công trình chính trên thửa đất.

+ Khoảng lùi đối với các lô đất nhà ở liền kề, nhà ở làng xóm đô thị hóa: 0m-3m.

+ Khoảng lùi đối với các lô đất văn hóa, trường học, thương mại dịch vụ: 5m.

Ngoài ra quy định khoảng lùi tối thiểu của các công trình theo bề rộng đường và chiều cao xây dựng công trình tuân thủ Bảng 2.7 QCVN: 01/2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng:

Bề rộng đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)			
	< 19	19 ÷ < 22	22 ÷ < 28	≥ 28
<19	0	3	4	6
19÷<22	0	0	3	6
≥22	0	0	0	6

- Toàn bộ hệ thống chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng và khoảng lùi xây dựng của từng lô đất cụ thể theo bản vẽ QH06 - Quy hoạch hệ thống công trình giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

## 9.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.

### 9.2.1. Cơ sở thiết kế.

- QCVN 01/2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng.

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

- TCVN 4447-2012: Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu

- TCXD 9379-2012: Kết cấu xây dựng và nền. Nguyên tắc cơ bản về tính toán.

- TCXD 7957-2023: Tiêu chuẩn thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình.

- Đồ án quy hoạch, đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Phố Yên, Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phố Yên.

- Căn cứ cao độ đường hiện có của các tuyến đường lân cận và bên trong nội khu quy hoạch.

- Bản đồ khảo sát địa hình phục vụ quy hoạch tỷ lệ 1/500; Các dự án, tài liệu, số liệu có liên quan;

- Cao độ hiện trạng của các khu dân cư đã ổn định.

- Các tài liệu tham khảo khác có liên quan.

### 9.2.2. Cao độ nền.

#### a) Nguyên tắc thiết kế:

- Tôn trọng địa hình tự nhiên, đảm bảo tuân thủ và phù hợp theo các quy hoạch cấp trên, thuận lợi thoát nước tự nhiên, bảo đảm bảo không gây ngập úng cho các khu vực lân cận xung quanh.

- Cao độ xây dựng khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phù hợp, hài hoà với các khu vực dân cư đã ổn định, đảm bảo thuận lợi kết nối giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có của các khu vực xung quanh.

- Đảm bảo độ dốc nền theo tiêu chuẩn thiết kế, đảm bảo thoát nước mặt nhanh chóng.

- Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, giảm thiểu khối lượng đào đắp, đảm bảo các yếu tố: Kỹ thuật, kinh tế, thẩm mỹ.

- Phải bảo đảm an toàn cho các đô thị và các điểm dân cư, tần suất chống lũ phù hợp với cấp đô thị, tính chất khu vực xây dựng (tuân thủ QCXDVN 01:2021).

- Cao độ nền thiết kế san nền được tính dựa theo cao độ hoàn thiện của hệ thống đường mới hiện trạng khu vực, đảm bảo gắn kết phù hợp.

- Bám sát địa hình khu vực, hạn chế đến mức tối đa khối lượng đào đắp.

- Thiết kế san nền dựa trên nguyên tắc thoát nước mưa tự chảy trên bề mặt, thoát nước theo hướng dốc mạng lưới thoát nước mưa.

- Lựa chọn, xem xét kỹ từng địa điểm khi xây dựng công trình, tránh các vệt mương xói, khe tụ thủy; tránh không để nước chảy vào chân các công trình gây xói mòn, trượt lở, sụt lún nền.

### **b) Giải pháp:**

- Cao độ khống chế san nền của khu vực bám theo cốt của quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên, cao độ của tuyến đường tỉnh lộ 261 và kết hợp với cao độ của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch xây dựng mới và khu dân cư hiện có, cao độ của các dự án lân cận.

- Công tác san nền được tiến hành cục bộ trong từng lô đất và từng khu chức năng và được tiến hành theo giải pháp phân chia lô chức năng. Tuỳ thuộc theo điều kiện hiện trạng để khoanh vùng giải pháp san nền (chi tiết xem bản vẽ QH.07A).

- Khống chế cao độ nền tại các điểm giao nhau của các tuyến đường, các điểm đặc biệt làm cơ sở cho công tác quản lý và lập dự án xây dựng trong từng ô đất trong các giai đoạn tiếp theo.

- Các lô đất đặt công trình lớn, thì tiến hành vẽ đường mức tới sân công trình, xác định cao độ trung bình san lấp, độ dốc tối thiểu  $i = 0,4\%$  thấp dần về phía hệ thống thoát nước mưa và đường giao thông quy hoạch xung quanh lô đất, thuận lợi cho việc thoát nước mặt và việc đặt công trình xây dựng.

- Phương án thiết kế san nền ở các bước tiếp theo sẽ căn cứ vào cao độ khống chế tìm đường đã thiết kế ở giai đoạn này cũng như yêu cầu thoát nước mưa các lô đất để có phương án thích hợp.

- Khu vực quy hoạch có địa hình gò đồi nhẹ, nhấp nhô, chỗ cao chỗ thấp xen kẽ các khu vực bằng phẳng. Khu vực chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp và đất ở hỗn hợp dạng nhà ở nông thôn mật độ xây dựng thấp. Giải pháp san nền là lấy đất từ phần đào chuyển sang đắp và đào đất ngoài để đắp cho khu vực quy hoạch.

- Sử dụng phương pháp đường đồng mức thiết kế. Chênh cao giữa 2 đường đồng mức là 0,1m.

- Hướng dốc san nền thiết kế: Để đảm bảo cho việc thoát nước vì vậy hướng san nền phải theo hướng dốc từ phía Bắc xuống phía Nam và từ trung tâm khu quy hoạch sang hai phía Tây và phía Đông. Cao độ thiết kế cao nhất: 23,20m; cao độ thiết kế thấp nhất: 21.30m. Độ dốc nền thiết kế từ 0,25% - 2,05%. Cao độ nền các lô đất xây dựng cao hơn cao độ các tuyến đường giao thông xung quanh từ 0,1-0,3m.

- Độ dốc ngang mặt đường thiết kế là  $i_n=2\%$ , độ dốc ngang vỉa hè là  $i_h=1,5\%$ .

- Cao độ thiết kế đường đồng mức từng khu đất sau khi san nền, các khu vực đào đắp được thể hiện chi tiết trên bản vẽ san nền QH-07A.

- Với những đoạn chênh cao độ lớn cần phải có biện pháp gia cố như kè, taluy, tường chắn,... được thể hiện chi tiết trên bình đồ.

b) Xác định khối lượng san nền:

- Công tác san nền được san cục bộ cho từng lô đất. Khối lượng tính toán theo phương pháp đường đồng mức thiết kế được thể hiện chi tiết trong bản vẽ chuẩn bị kỹ thuật - san nền.

- Hướng thoát trong nền ô đất về phía hệ thống công thoát nước đặt dọc theo các mạng đường giao thông quy hoạch.

- Tại các khu vực san lấp giáp ranh với các khu dân cư hiện trạng để đảm bảo tính ổn định cho nền đất san lấp và giải quyết chênh lệch cao độ giữa 2 khu sẽ tiến hành xây dựng các tuyến tường chắn đất và kè đá để ổn định nền đất.

- Độ dốc nền tối thiểu để giảm thiểu khối lượng san nền.

- Trước khi san lấp cần loại bỏ rác hữu cơ trên nền hiện hữu để đảm bảo cường độ cho nền xây dựng công trình.

### **9.2.3. Tính toán khối lượng san nền.**

- Lô đất được tính độ cao san nền trung bình trên cơ sở độ cao của các điểm diễn hình trong ô đất đó.

- Khối lượng đắp nền trong khu vực lập quy hoạch được tính toán theo phương pháp lưới ô vuông. Một số ô được chia nhỏ cho phù hợp ranh giới nghiên cứu và ô đất xây dựng công trình.

- Tính toán khối lượng đắp đường, taluy theo phương pháp mặt cắt trung bình.

- Cao độ san nền được nội suy từ bản vẽ thiết kế san nền.

- Cao độ tự nhiên được nội suy từ bản đồ đo đạc địa hình.

- Khối lượng san nền được tính theo phương pháp trung bình đào đắp.

- Khối lượng san nền được tính theo công thức:  $V=H_{tb} \times F$ .

Trong đó:

+ V: Khối lượng ô lưới ( $m^3$ )

+  $H_{tb}$ : Cao độ thi công trung bình (m)

+ F: Diện tích ô lưới (m<sup>2</sup>)

- Khối lượng đào đắp tính bằng m<sup>3</sup>.

- Vật liệu đắp nền dùng cát, đất đồi tại các mỏ đất khu vực lập quy hoạch.

#### **9.2.4. Thoát nước mưa.**

##### **a) Phương án thoát nước:**

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải. Công thoát nước được bố trí đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

- Nước mưa từ các lô đất xây dựng công trình, mặt đường được thu gom vào các cửa thu nước đặt hai bên đường chảy vào các tuyến cống tròn đặt ngầm ở lòng đường, vỉa hè các tuyến đường giao thông quy hoạch rồi thoát vào hệ thống thoát nước chung khu vực thoát nước xuống sông Công nằm phía Đông Bắc và Phía Nam khu quy hoạch.

- Việc thu nước mưa ở sân, đoạn đường giao thông không có độ dốc dọc và bãi đỗ xe được thực hiện bởi các cửa thu hàm ếch (giếng thu nước) đặt đồng bộ với ga thăm (ga kỹ thuật) ven đường, khoảng cách trung bình các hống là 30m-50m/hống. Nước mưa từ các công trình xây dựng, được dồn về các hống thu nước rồi qua ga thăm chảy vào các cống thoát nước ra tuyến cống chính trên mạng lưới thoát nước có hướng thoát thẳng từ đường quy hoạch ra hệ thống thoát nước khu vực.

- Hệ thống thoát nước mưa vừa thu thoát nước khu vực lập quy hoạch đồng thời đảm bảo thoát nước cho các lưu vực lân cận hiện thoát nước qua khu vực quy hoạch.

- Tận dụng địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

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

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

- Độ dốc cống rãnh thoát nước cố gắng bám sát 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 xong phải đảm bảo độ dốc tối thiểu = 1/D (D là đường kính của cống mm)

- Độ sâu chôn cống (tính từ mặt đường, hè đến đỉnh cống tối thiểu = 0,5m).

- Trên cơ sở hiện trạng hệ thống thoát nước chung khu vực, định hướng thoát nước và định hướng san nền. Khu quy hoạch hình thành các lưu vực thoát nước chính từ phía Tây sang phía Đông và từ phía Nam lên phía Bắc đầu nối vào cống B1200 tại vị trí phía Đông Bắc khu quy hoạch rồi chảy vào mương đất hiện trạng và thoát qua cống D1500 qua đường 47. Một phần nhỏ khu vực phía Tây Nam của khu quy hoạch hướng thoát nước chính từ phía Đông sang phía Tây và từ phía Bắc

xuống phía Nam chảy vào hệ thống thoát nước mặt được đầu với công D800 khu tái định cư xóm Hắng.

- Hệ thống thoát nước mưa khu vực lân cận được thu gom vào hệ thống công B600; B800 (công xây gạch, xây đá hộc kết hợp tường chắn đất) chạy dọc theo ranh giới quy hoạch rồi đầu nối với hệ thống thoát nước mặt khu vực lập quy hoạch. Hệ thống thu gom nước mặt trong khu vực quy hoạch dùng công BTCT D400, D600, D800, D1000, D1250, B1200.

- Các tuyến công thoát nước mưa là công thoát nước theo cơ chế tự chảy, được bố trí trên cơ sở tận dụng tối đa độ dốc của địa hình.

- Độ dốc tính theo độ dốc thủy lực, đối với các tuyến đường có độ dốc dọc lớn lấy độ dốc công tương đương độ dốc dọc của đường và phải đảm bảo độ sâu chôn công hợp lý.

- Cao độ đỉnh công tại điểm đầu tuyến phải đảm bảo chiều sâu lớp đất phủ tới đỉnh là  $\geq 0,5m$ .

- Nối công có kích thước khác nhau tại các giằng thăm theo kiểu nối đỉnh.

**b) Tính toán lưu lượng thoát nước mưa:**

- Tiêu chuẩn áp dụng: TCXDVN 7957-2008.

- Lưu lượng tính toán thoát nước mưa (l/s) xác định theo phương pháp Cường độ giới hạn để tính toán thoát nước mưa. Lưu lượng mưa tính toán cho toàn khu vực:

$$Q = q * C * F$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng mưa tính toán theo cường độ mưa giới hạn.

+ C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ được xác định bằng công thức tính hệ số dòng chảy trung bình

$$C_{tb} = \frac{C1 * F1 + C2 * F2 + ..... + Cn * Fn}{F1 + F2 + ... + Fn}$$

Các trị số của C được lấy theo bảng:

**Bảng trị số C**

Stt	Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
		2	5	10	25	50
1	Mặt đường Atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,9
2	Mái nhà , mặt phủ bê tông	0,75	0,8	0,81	0,88	0,92
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm <50%)					
1	Độ dốc nhỏ 1 - 2%	0,32	0,34	0,37	0,4	0,44
2	Độ dốc trung bình 2 - 7%	0,37	0,4	0,43	0,46	0,49
3	Độ dốc lớn	0,4	0,43	0,45	0,49	0,52

- + F1, F2... Fn: Diện tích của mặt phủ
- + F: Diện tích lưu vực mà tuyến công phục vụ (ha)
- + q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

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

+ A, C, b, n – Tham số xác định theo điều kiện mưa của từng địa phương, tham khảo tiêu chuẩn thoát nước ngoài nhà và công trình TCVN 7957:2008 thì các hệ số tại Thái Nguyên như sau: A = 7710; C=0,52; b=28; n=0,85.

+ Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán t (phút) được xác định theo công thức:

$$+ t = t_0 + t_1 + t_2$$

+ Trong đó:

+ t<sub>0</sub> - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, chọn t<sub>0</sub> = 5÷ 10 phút

+ t<sub>1</sub> - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường đến giếng thu.

$$t_1 = 1,25 \frac{Lr}{Vr}$$

1,25: Hệ số tính đến sự tăng tốc nước chảy trong quá trình mưa.

V<sub>r</sub>: Vận tốc nước chảy trong rãnh, lấy = 0,7 (m/s).

+ t<sub>2</sub> - Thời gian nước chảy trong ống từ giếng thu đến tiết diện tính toán.

l<sub>c</sub> : Chiều dài đoạn cống.

$$t_2 = \sum \frac{L_c}{V_c}$$

V<sub>c</sub>: Vận tốc nước chảy trong cống.

Các thông số khí hậu đối với khu vực nghiên cứu có thể lấy như sau:

$$A = 3640$$

$$C = 0.53$$

$$b = 19$$

$$n = 0.72$$

(Theo phụ lục II – Tiêu chuẩn TCVN 51-2008).

+ Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa trên cơ sở độ đầy thiết kế so với đáy mương.

Tính toán thủy lực sử dụng công thức Manning.

Khả năng truyền tải của đoạn cống tính theo công thức:

$$Q=V.w \text{ trong đó:}$$

v: Vận tốc dòng chảy trong cống

w: Diện tích mặt cắt ướt

$$v = c\sqrt{RI} = \frac{R^{2/3}}{n}\sqrt{i}$$

c: Hệ số sêri

Q: Lưu lượng tính toán

W: Diện tích mặt cắt ướ

v: Vận tốc dòng chảy

i: Độ dốc thủy lực

R: Bán kính thủy lực

n: Hệ số nhám (n = 0,013)

- Điều kiện để mạng lưới đáp ứng được khả năng tiêu thoát nước:

+ Vận tốc lớn hơn vận tốc nhỏ nhất, trong đồ án lấy  $V_{\min} = 0.7\text{m/s}$  và không lớn hơn  $4\text{m/s}$ .

+ Khả năng tiêu thoát (Khả năng truyền tải) của cống, mương thiết kế phải lớn hơn lưu lượng Q tính toán.

### c) Kết cấu và mạng lưới thoát nước mưa:

- Mạng lưới thoát nước mưa sử dụng cống tròn BTCT được thiết kế dưới lòng đường đặt nằm sát bó vỉa hoặc đặt giữa đường; trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các giếng thu, giếng thăm, khoảng cách các giếng từ 30m đến 50m.

- Độ dốc dọc tuyến cống tối thiểu là  $1/D$  (D là đường kính cống) để đảm bảo nước tự chảy. Hệ thống thoát nước đảm bảo đồng bộ từ tuyến thoát nước đến giếng thu, giếng thăm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

- Độ sâu điểm đầu chôn cống tròn BTCT, tính từ nền thiết kế đến đỉnh cống:

+ Trên vỉa hè, dưới lòng đường  $h \geq 0,5\text{m}$ .

+ Trong khu công viên, khu cây xanh  $h \geq 0,3\text{m}$ .

+ Tải trọng cống sử dụng cấp tải trọng HL93.

- Khoảng cách giếng thu nước mưa phụ thuộc và độ dốc dọc đường.

Bảng 13: Khoảng cách giữa các giếng thu theo độ dốc đường

Độ dốc dọc đường (i)	Khoảng cách giữa các giếng thu (m)
= 0,00	25 - 30
≤ 0,004	50
0,004 – 0,006	60
0,006 – 0,01	70
0,01 – 0,03	80

- Ga thu nước: Bố trí hai bên đường thu nước trực tiếp nước mặt đường và nước mặt từ các lô đất sau đó được đầu nối chảy vào hệ thống cống ngang đường bằng cống BTCT D400.

- Ga thăm và ga nổi được bố trí dọc theo các tuyến công đảm bảo vị trí đầu nổi thích hợp cho ga thu và các vị trí chuyển hướng và đầu nổi các tuyến công.

- Cửa thu nước: bao gồm mương B600 và cửa thu nước thu gom nước mặt của các khu vực lân cận khu quy hoạch.

- Cửa xả: Khu quy hoạch có 02 vị trí cửa xả thoát nước vào hệ thống thoát nước chung của khu vực

**Bảng 14: Thống kê khối lượng thoát nước mưa**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Cống D400	M	940
2	Cống D600	M	2.454
3	Cống D800	M	808
4	Cống D1000	M	375
5	Cống D1250	M	16
6	Rãnh B600	M	1.092
7	Rãnh B800	M	99
8	Rãnh B1200	M	53
9	Ga thăm	Ga	152
10	Ga thu	Ga	258
11	Cửa xả	Cửa	2

### **9.3. Quy hoạch cấp nước.**

#### **9.3.1. Căn cứ thiết kế.**

- Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và giao thông của đồ án.

- QCVN 01/2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng.

- QCVN 07-1:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp nước

- TCVN 13606:2023: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình – QCVN 06:2022/BXD ban hành theo thông tư 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

- TCVN 13927:2023- Tiêu chuẩn quốc gia Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện bảo vệ cá nhân.

#### **a) Nguyên tắc thiết kế.**

- Mạng lưới cấp nước phải bao phủ tới tất cả các đối tượng dùng nước.

- Hệ thống thiết kế hợp lý, đảm bảo cấp nước đủ theo quy chuẩn và liên tục cho tất cả các đối tượng dùng nước.

- Tổng chiều dài của các đoạn ống là ngắn nhất, hạn chế nước chảy vòng vo, gấp khúc nhằm giảm tổn thất.

- Vạch tuyến mạng lưới cấp nước cần nghiên cứu kết hợp với việc bố trí các công trình ngầm khác như: thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện.

- Kết nối hoàn chỉnh với hệ thống cấp nước khu vực lân cận.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng khép kín kết hợp mạng nhánh.

- Việc tính toán mạng lưới dựa trên các cơ sở sau: Áp lực nước tại điểm tiêu thụ không được nhỏ hơn 16 m trong điều kiện bình thường và không được nhỏ hơn 10m khi có cháy xảy ra.

- Mạng lưới đường ống được tính toán thiết kế đảm bảo trong hai trường hợp bất lợi nhất:

+ Giờ dùng nước lớn nhất.

+ Giờ dùng nước lớn nhất có cháy xảy ra.

- Trên các tuyến ống cấp nước bố trí trụ cứu hoả để lấy nước chữa cháy. Khoảng cách các trụ chữa cháy là từ 120-150m.

- Thiết kế mạng nhánh cụt đối với các tuyến phân phối và dịch vụ.

- Đảm bảo cấp nước liên tục, an toàn cho mạng lưới đường ống cấp nước về lưu lượng cũng như áp lực nước đến điểm bất lợi nhất trên hệ thống cấp nước.

- Cấp nước gián tiếp đối với nhà thấp tầng thông qua bể chứa, máy bơm nước trong công trình.

- Cấp nước gián tiếp đối với nhà cao tầng thông qua bể chứa và trạm bơm cục bộ.

#### b) Tiêu chuẩn cấp nước

- Nước cấp cho khu vực quy hoạch bao gồm: Nước sinh hoạt, các công trình công cộng; nước tưới cây, nước rửa đường, nước hao phí rò rỉ trong các đường ống, phụ tùng.

Nước sinh hoạt: 150 lít/người/ngày đêm

Nước công cộng, dịch vụ: 2 lít/m<sup>2</sup> sàn/ngày đêm

Nước tưới cây: 3 lít/m<sup>2</sup> ngày đêm

Nước rửa đường : 0,4 lít/m<sup>2</sup> ngày đêm

Nước dự phòng rò rỉ: 15% tổng lưu lượng tính toán

Nước chữa cháy: 15 lít/s

#### **9.3.3. Nguồn cấp.**

Nguồn nước: điểm đầu nối cống D150 theo quy hoạch phân khu chạy dọc theo đường tỉnh lộ ĐT.261 và dọc đường 47 từ nhà máy nước sạch Yên Bình hoặc nhà máy nước sạch Sông Công.

### 9.3.4. Tính toán nhu cầu cấp nước.

\* Lưu lượng sinh hoạt trong ngày dùng nước trung bình :

$$Q_{sh \text{ ngày}} = (q \times N)/100 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

Trong đó:

-  $Q_{sh \text{ ngày}}$ : lượng nước dùng trong sinh hoạt ( $\text{m}^3/\text{ngđ}$ )

- N: Dân số (người)

- q: Tiêu chuẩn cấp nước

\* Lưu lượng cấp cho các công trình công cộng, dịch vụ.

$$Q_{cc} = (F_{cc} \times q_{cc})/1000 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

Trong đó:

-  $Q_{cc}$ : Lưu lượng nước dùng cho công trình công cộng ( $\text{m}^3/\text{ngđ}$ )

-  $F_{cc}$ : Diện tích ( $\text{m}^2$  sàn).

-  $q_{cc}$ : Tiêu chuẩn cấp nước cho các công trình công cộng

\* Lưu lượng nước tưới cây:

$$Q_t = (F_T \times q_T)/1000 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

Trong đó:

-  $Q_t$  : Lượng nước tưới cây ( $\text{m}^3/\text{ngđ}$ )

-  $q_T$ : Tiêu chuẩn tưới ( $\text{lít}/\text{m}^2$  ngày đêm)

-  $F_T$ : Diện tích cây xanh được tưới ( $\text{m}^2$ )

\* Lưu lượng nước rửa đường:

$$Q_r = (F_r \times q_r) /1000 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

-  $Q_r$  : lượng nước rửa đường ( $\text{m}^3/\text{ngđ}$ )

-  $q_r$ : Tiêu chuẩn rửa ( $\text{lít}/\text{m}^2$  ngày đêm)

-  $F_r$ : Diện tích đường được rửa ( $\text{m}^2$ )

\* Lượng nước dự phòng, rò rỉ:

$$Q_{dp} = 15\% (Q_{sh} + Q_{cc} + Q_t + Q_r) \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

\* Tổng lưu lượng nước cấp cho ngày dùng nước trung bình :

$$Q_{tb} = (Q_{sh} + Q_{cc} + Q_t + Q_r + Q_{dp}) \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

\* Tổng lưu lượng nước cấp cho ngày dùng nước lớn nhất:

$$Q_{\text{ngày max}} = Q_{tb} \times 1,2 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

\* Lưu lượng nước chữa cháy được tính như sau:

- Số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám cháy

- Lưu lượng nước cấp cho một đám là 15 l/s

- Thời gian dập tắt đám là 3 giờ
- Lưu lượng nước chữa cháy được tính:

$$Q_{cc} = (3 \times 1 \times 15 \times 3600) / 1000 = 162 (\text{m}^3/\text{ngđ})$$

Công suất cấp nước cho toàn dự án:  $Q = 956 (\text{m}^3/\text{ngđ})$ .

Bảng 15: Tính toán nhu cầu dùng nước

S T T	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Lượng nước tính toán
		Khối lượng	Đơn vị	Khối lượng	Đơn vị	
1	Nước sinh hoạt	3.300	Người	150	lít/người/ngđ	495,00
2	Giáo dục mầm non	400	cháu	75	lít/cháu/ngđ	30,00
3	Nhà văn hoá	1.174,54	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	2,35
4	Đất tôn giáo (chùa Hanh)	556,19	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	1,11
5	Đất dịch vụ thương mại	15.518,68	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	31,20
6	Tưới cây	33.582,22	m <sup>2</sup>	3	lít/m <sup>2</sup>	101,86
7	Rửa đường	72.236,71	m <sup>2</sup>	0,4	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	28,89
<b>Tổng</b>						<b>690,36</b>
<b>Lượng nước dự phòng rò rỉ <math>Q_{rr}=15\%Q_{tt}</math></b>						<b>103,55</b>
<b>Tổng lưu lượng cấp nước lớn nhất trong ngày <math>Q_{ng\grave{a}y}</math> <math>\max = 1,2 \times (Q_{tt} + Q_{rr})</math></b>						<b>793,91</b>
8	Chữa cháy	1	vụ	15	lít/s	162,00
<b>Tổng nhu cầu dùng nước</b>						<b>955,91</b>

### 9.3.5. Thiết kế mạng lưới đường ống.

#### a. Mạng lưới đường ống

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế theo sơ đồ mạng vòng kết hợp mạng lưới cụt chạy dọc theo trục đường giao thông chính của khu quy hoạch. Đường ống cấp nước chính HDPE: D110mm mạng vòng quanh khu vực quy hoạch, các đường ống dịch vụ HDPE: D63mm dọc theo các tuyến đường quy hoạch cung cấp trực tiếp cho các hộ dùng nước.

- Đối với công trình cao tầng thì thiết kế bể chứa và trạm bơm tăng áp riêng trong tầng mỗi công trình.

- Các tuyến ống cấp nước phân phối được bố trí trên hè, đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với các công trình ngầm khác theo quy chuẩn quy định.

- Đường ống có đường kính D63 phân phối dùng ống nhựa HDPE.

- Ống cấp nước được đi trong hào kỹ thuật. Luôn trong ống thép với các đoạn qua đường

- Bố trí trên các tuyến ống có đường kính  $\geq D110$  các hố van đầu nối mạng

lưới cấp 1 với tuyến ống phân phối đường kính < D110 bố trí các van ti ở điểm đầu nhánh phân phối vào các công trình.

### **b. Cấp nước cứu hỏa**

- Các họng cứu hỏa được đấu nối với đường ống cấp nước phân phối có đường kính D110 và được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn.

- Trụ cứu hỏa là loại trụ nổi có 3 họng lấy nước theo TCVN 6379-2024.

- Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành, đảm bảo thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy.

- Các trụ cứu hỏa được đặt trên vỉa hè gần các ngã giao nhau của đường ô tô, cách mép đường 0,5m; cách tường nhà  $\geq 3$ m, trụ đặt hướng cho họng lớn quay ra phía đường ô tô. Khoảng cách tối đa giữa các trụ là 120m với lưu lượng  $Q = 15$ l/s.

- Đối với các công trình cao tầng, 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.

### **c. Vật liệu**

- Sử dụng các hệ thống đường ống HDPE

Bảng 16: Thống kê khối lượng cấp nước

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Đường ống cấp nước HDPE D110	m	2.104
2	Đường ống cấp nước HDPE D63	m	5.136
3	Trụ cứu hỏa	m	13

## **9.4. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường**

### **9.4.1. Thoát nước thải**

#### **a) Cơ sở và nguyên tắc thiết kế:**

- Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và giao thông của đồ án.

- QCVN 01/2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng.

- QCVN 07-2:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.

- Bản đồ địa hình khu vực tỷ lệ 1/500.

- TCVN 7957-2023: Thoát nước- Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.

- Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Các tiêu chuẩn và tài liệu liên quan khác.
- Nguyên tắc thiết kế:
  - Hệ thống thoát nước thải cho khu quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng, nước thải phải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường và được cơ quan quản lý môi trường cho phép mới được xả vào hệ thống thoát nước chung.
  - Thiết kế đường cống phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa - san nền.
  - Tận dụng tối đa địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm lãng phí.
  - Mạng lưới thoát nước đặt thật hợp lý để tổng chiều dài của đoạn cống là ngắn nhất, đảm bảo tránh nước chảy vũng, tránh đặt cống sâu.

### **b) Tiêu chuẩn thoát nước thải:**

- Nước thải sinh hoạt : 100% nước cấp

### **c) phương pháp tính toán**

Hệ thống đường ống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức Chezy.

$$Q = V\omega$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng dòng chảy tính toán, m<sup>3</sup>/s

$\omega$  - Diện tích mặt cắt ướt, m<sup>2</sup>

V - Vận tốc trung bình, m/s = C\*(R\*I)<sup>1/2</sup>

Trong đó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thủy lực, m<sup>1/2</sup>/s

R - Bán kính thủy lực dựa trên hình dạng ống, m<sup>2</sup>

I - Độ dốc thủy lực

Theo nghiên cứu của Viện sỹ N.N. Pavlovski, hệ số Chezy được tính theo công thức sau:

$$C = 1/n * R^y$$

Trong đó:

y = hàm số của độ nhám và bán kính thủy lực

$$= 2,5 * n^{1/2} - 0,13 - 0,75 * R^{1/2} (n^{1/2} - 0,1)$$

n = độ nhám, phụ thuộc vào từng loại chất liệu ống

\* Độ dốc tối thiểu

$$i_{\min} = 0,0033$$

đối với đường ống đường kính 300mm

$$i_{\min} = 0,0025$$

đối với đường ống đường kính 400mm

Độ dốc đáy công bố trí theo độ dốc nhỏ nhất phù hợp với từng đường kính ống, nếu độ dốc địa hình lớn hơn  $i_{\min}$  thì bố trí độ dốc theo độ dốc địa hình để hạn chế độ sâu chôn ống quá lớn.

\* Độ đầy tối đa

$\leq 0,6d$  đối với đường ống đường kính 300mm

$\leq 0,7d$  đối với đường ống đường kính 400mm

\* Vận tốc cho phép:

$V_{\min} \geq 0,8\text{m/s}$  đối với đường ống đường kính 300mm tới 400mm;

Vận tốc lớn nhất trong các đường ống  $\leq 4,0\text{ m/s}$  để tránh gây phá hoại ống.

Bảng 17: Tính toán khối lượng nước thải

T T	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu	Lượng nước tính toán	
		Khối lượng	Đơn vị	Khối lượng	Đơn vị	
1	Nước sinh hoạt	3.300	Người	150	lít/người/ngđ	495,0
2	Giáo dục mầm non	400,0	cháu	75	lít/cháu/ngđ	30,0
3	Nhà văn hoá	1.174,54	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	2,3
4	Đất tôn giáo (chùa Hạnh)	556,19	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	1,1
5	Đất dịch vụ thương mại	15.518,68	m <sup>2</sup>	2	lít/m <sup>2</sup> .sàn	31,2
<b>I</b>	<b>Tổng</b>					<b>559,7</b>
<b>II</b>	<b>Tổng nhu cầu (Hệ số dùng nước không điều hòa <math>Q_{\text{ngày max}} = 1,2 \times Q_{\text{tt}}</math>)</b>					<b>671,6</b>

#### d) Giải pháp thiết kế

Tổng nhu cầu thoát nước thải  $Q_{\text{thải}} = 671,6 \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$ .

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa.

- Công suất trạm xử lý nước thải được tính với công suất trung bình do trong trạm đã bố trí bể điều hòa nước thải.

- Từ kết quả tính toán chọn công suất trạm xử lý nước thải **700** (m<sup>3</sup>/ngđ) để đảm bảo khả năng xử lý nước thải cho toàn khu quy hoạch và có tính toán đến công suất dự phòng phát triển và khu vực lân cận. Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường sẽ thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Dọc theo các tuyến công thoát nước thải bố trí các hố ga thu nước thải (giếng thăm, giếng thu) 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.

- Đối với các lô đất dự kiến xây dựng nhà thấp tầng, dự kiến bố trí các công thu gom nước thải đảm bảo khoảng cách đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Trên hệ thống thu gom bố trí các giếng thăm chờ để đấu nối với hệ thống thoát nước từ bên trong công trình.

- Tất cả các đường công thoát nước phải chôn sâu dưới mặt đất ít nhất là 0,3m trên hè và 0,5m dưới lòng đường tính đến đỉnh cống nhưng không lớn hơn 4,5m tính đến đáy cống (tùy từng vị trí hợp lý trên đường ống thoát nước), khi đạt trị số này sẽ phải sử dụng trạm bơm tăng áp đưa nước thải đến cao độ và vị trí mới.

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cho từng công trình sau đó được thoát ra mạng lưới thu gom nước thải bên ngoài công trình tập trung về các tuyến cống chính .

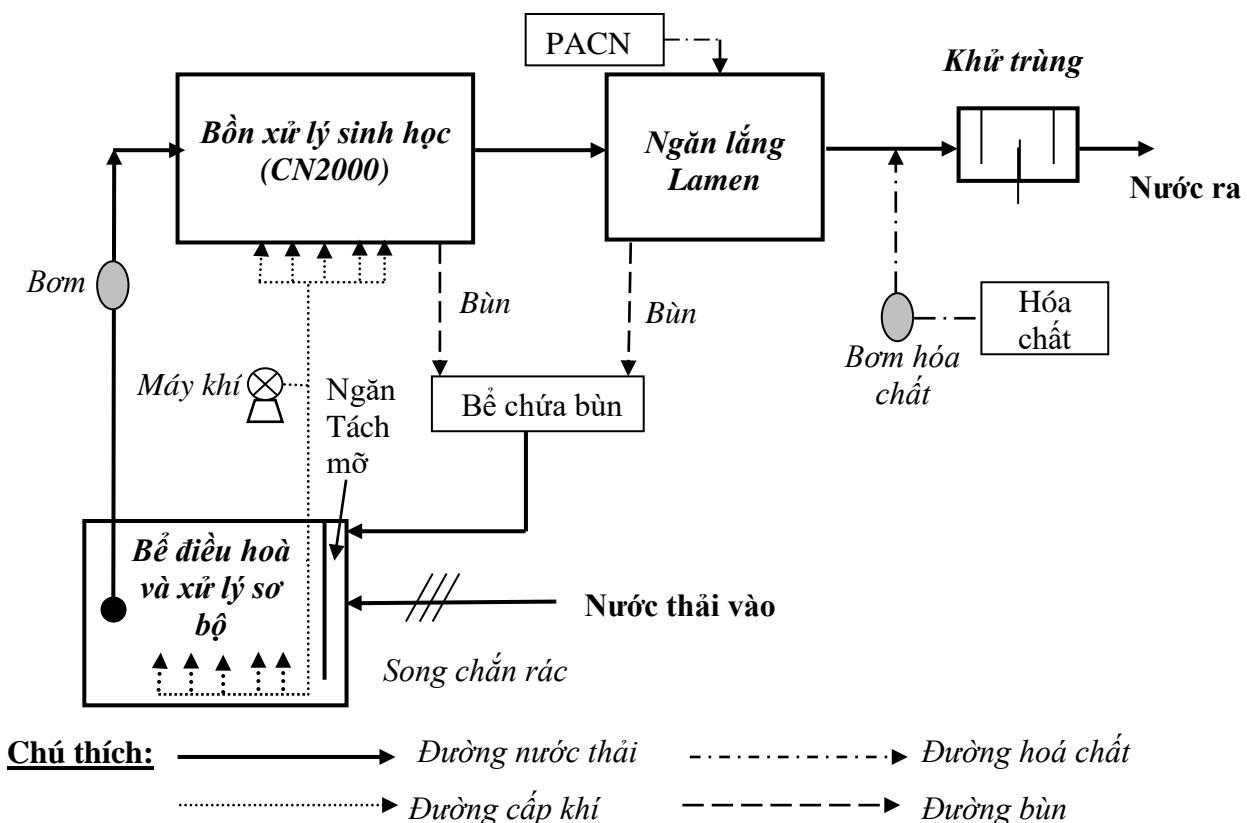
- Trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, hệ thống thoát nước thải có thể được vi chỉnh nhỏ kết hợp với việc bố trí các tuyến hạ tầng kỹ thuật khác, giải pháp đầu nối hệ thống thoát nước từ bên trong các ô đất xây dựng công trình với các giếng thăm chờ trên hệ thống thoát nước thải sẽ được thiết kế cụ thể trong giai đoạn sau tùy thuộc vào quy mô, tính chất và mặt bằng bố trí công trình của từng ô đất đó.

- Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc tối thiểu  $i=1/D$  để giảm chiều sâu chôn cống.

- Công nghệ xử lý nước thải được chọn là công nghệ tổ hợp bao gồm các kỹ thuật: xử lý thiếu khí, hiếu khí dựa trên kỹ thuật màng vi kết hợp với bể lắng và khử trùng.

- Nước thải sau khi thu gom đưa về trạm xử lý nước thải tập trung và được xử lý đến giới hạn ô nhiễm cho phép trong tiêu chuẩn thải nước thải sinh hoạt theo QCVN 14:2025/BTNMT trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

- Với yêu cầu về công suất như trên xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tại ô đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT-01) có diện tích 708,88m<sup>2</sup>.



Hình 26: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

Bảng 18: Thống kê khối lượng thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước thải D300	Mét	4.446
1	Cống thoát nước thải D400	Mét	672
2	Trạm xử lý nước thải	Trạm	1
3	Ga thăm thoát nước thải	Ga	196

#### 9.4.2. Vệ sinh môi trường.

Lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày được tính toán như sau:

- + Rác thải sinh hoạt 1,0kg/người.ng.đ
- + Rác thải tại các công trình công cộng, văn hóa, ... lấy bằng 20% lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong ngày.

Bảng 19: Tính toán nhu cầu chất thải rắn

STT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Lượng chất thải rắn (Tấn/ngđ)
1	Rác thải sinh hoạt	3.300	1,0	Kg/người/ngđ	3,30
2	Rác thải tại các công trình công cộng, văn hóa		20% sinh hoạt		0.70
		<b>Tổng</b>		<b>4,00</b>	

Giải pháp thu gom:

- Bố trí 70 thùng rác dọc theo các tuyến đường (50m-70m/thùng) đảm bảo thu gom rác thải phát sinh từ sinh hoạt và dịch vụ.
- Điểm tập trung rác thải trong khu vực trạm xử lý nước thải tập trung.
- Chất thải rắn của khu quy hoạch được thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định về bảo vệ môi trường được các đơn vị chức năng vận chuyển về khu xử lý chất thải tập trung của huyện.
- Chất thải rắn phải được phân loại tại nguồn, chất thải rắn nguy hại được đăng ký chi tiết với các đơn vị chuyên ngành, vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường về khu xử lý tập trung.
- Khu vực quy hoạch đặt 1 điểm trung chuyển chất thải rắn tại vị trí thoát nước thải.
- Rác thải sinh hoạt:

- + Đối với khu vực xây dựng nhà ở thu gom rác theo giờ cố định
- + Đối với khu dịch vụ công cộng cần có bể rác hoặc thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với Công ty Môi trường đô thị.
- + Trên các trục đường cần đặt các thùng rác con công cộng khoảng cách của các thùng rác từ 50m - 70m/1thùng để người dân thuận tiện bỏ rác.

## **9.5. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng.**

### **9.5.1. Căn cứ thiết kế.**

- Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và giao thông của đồ án.
- QCVN 01/2021/BXD: “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”.
- QCVN 07-7:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật
- Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11TCN-20-2006 “Trang bị phân phối và trạm biến áp”
- Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11TCN-19-2006 “Hệ thống đường dẫn điện”
- Tiêu chuẩn TCVN 13608:2023: Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị – yêu cầu thiết kế ”.
- TCVN 9208:2012: Lắp đặt cáp và dây dẫn điện trong các công trình công nghiệp;
- TCVN 9358:2012: Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung;
- Căn cứ vào tiêu chuẩn đặt các thiết bị điện (TBA, cáp điện, mương cáp....) trong và ngoài nhà, công trình.
- Căn cứ vào các quy chuẩn về chất lượng, độ tin cậy cung cấp điện cho khu vực và độ rọi chiếu sáng đường.

- Bản đồ đo đạc địa hình khu quy hoạch tỷ lệ 1/500.

### **9.5.2. Chỉ tiêu cấp điện.**

- Đất nhà ở: 0,5KW/người;
- Đất giáo dục mầm non : 0,2KW/cháu;
- Đất nhà văn hóa, y tế, thương mại dịch vụ: 30W/m<sup>2</sup> sàn;
- Đất trạm xử lý nước thải: 30KW/trạm;
- Bãi đỗ xe, giao thông: 1W/m<sup>2</sup>;
- Đất cây xanh sử dụng công cộng: 0,5W/m<sup>2</sup>;

### **8.5.3. Nhu cầu dùng điện.**

Tổng nhu cầu dùng điện toàn khu : **2.095,36 KVA**

Bảng 20: Tính toán nhu cầu cấp điện

STT	Hạng mục	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Công suất	hệ số đồng thời	Hệ số cos $\phi$	Hệ số dự phòng phát triển	Nhu cầu
		Khối lượng	Đơn vị	Khối lượng	Đơn vị					
1	Cấp điện sinh hoạt	3.300	người	0,6	KW/ng	1.980,00	0,7	0,85	1,1	1.494,71
2	Giáo dục mầm non	400	cháu	0,2	KW/cháu	80,00	0,7	0,85	1	65,88
3	Đất nhà văn hoá	1.174,54	m <sup>2</sup> sàn	30	W/m <sup>2</sup> sàn	35,24	0,7	0,85	1	29,02
4	Đất tôn giáo (chùa Hạnh)	556,19	m <sup>2</sup> sàn	30	W/m <sup>2</sup> sàn	16,69	0,7	0,85	1	13,74
5	Đất dịch vụ thương mại	15.518,68	m <sup>2</sup> sàn	30	W/m <sup>2</sup> sàn	465,56	0,7	0,85	1	383,40
6	Trạm xử lý nước thải	1	Trạm	Trạm	Trạm	30,00	1	0,85	1	35,29
7	Công viên vườn hoa	33.582,22	m <sup>2</sup>	0,5	W/m <sup>2</sup>	16,79	0,7	0,85	1	13,83
8	Chiếu sáng đường phố	72.236,71	m <sup>2</sup>	1	W/m <sup>2</sup>	72,24	0,7	0,85	1	59,49
<b>Tổng</b>										<b>2.095,36</b>

#### 8.5.4. Giải pháp cấp điện.

\* Nguồn điện:

- Nguồn cấp điện được lấy từ cột số 5 đường dây 479E6.17(22KV) phía Bắc khu Quy hoạch xuất tuyến từ trạm 110KV Phú Bình 6.17.

\* Lưới điện trung thế

- Để đảm bảo kỹ thuật và mỹ quan đô thị, đường dây trung thế 22KV đi trong hệ thống hào kỹ thuật cấp đến các trạm biến áp.

\* Trạm biến áp:

- Dự kiến xây dựng mới 4 trạm biến áp kiểu kios 22/0,4KV-560KVA. Tổng công suất của 04 trạm = 2.240 KVA.

\* Lưới điện hạ thế:

- Lưới 0,4 KV Định hướng xây dựng lưới 0,4KV sử dụng cáp ngầm bọc PVC dạng cáp ngầm đi trong hào cáp cấp điện từ trạm biến áp khu vực đến từng tủ điện hạ thế đặt gần các công trình xây dựng tại vị trí thuận tiện cấp cho các hộ dân trong khu quy hoạch.

\* Chiếu sáng đô thị: Chiếu sáng đường phố, công viên vườn hoa,....

- Lưới điện chiếu sáng đi ngầm đi trong hào cáp trên vỉa hè cấp điện chiếu sáng cho đường giao thông. Hệ thống đường dây điện sử dụng cáp điện lõi đồng bọc PVC. Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led cao áp 150W đặt hai bên hè đường đối với những tuyến đường có mặt cắt ngang lòng đường  $\geq 8,5m$  và đặt một bên hè đường với những tuyến đường có mặt cắt ngang lòng đường  $\leq 7,5m$ . Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led cao áp 250W đặt hai bên hè đường đối với những tuyến đường có mặt cắt ngang lòng đường  $\geq 14m$ . Khoảng cách đèn trung bình là 30-35m.

Bảng 21: Tổng hợp khối lượng hệ thống điện

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm biến áp 560KVA-35/0.4KV	Trạm	4
2	Đường dây 35KV	Mét	1.084
3	Đường dây 0.4KV	Mét	4.964
4	Đường dây chiếu sáng	Mét	3.765
5	Cột đèn chiếu sáng đơn	Cần	141
6	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	3
6	Tủ điện 0.4KV	Tủ	152

## 9.6. Quy hoạch thông tin liên lạc.

### 9.6.1. Căn cứ thiết kế.

- Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và giao thông của đồ án.
- QCVN 07-8:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình viễn thông
- Các tiêu chuẩn do Bộ Bưu chính viễn thông Việt Nam ban hành.

### 9.6.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu tính toán.

Bảng 22: Tiêu chuẩn hệ thống thông tin liên lạc

STT	Khu chức năng	Chỉ tiêu cung cấp (thuê bao/đơn vị)
1	Công trình thương mại, dịch vụ, công cộng	1 Thuê bao/100m <sup>2</sup> sàn
2	Đất nhà ở liền kề, nhà ở làng xóm đô thị hóa	1 Thuê bao/ hộ
3	Công trình phụ trợ	1 Thuê bao/100m <sup>2</sup> sàn
4	Hạ tầng kỹ thuật, trạm xử lý	1 Thuê bao/100m <sup>2</sup>

- 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.

- Các số liệu tính toán nhu cầu thông tin liên lạc chỉ là sơ bộ, cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư và có ý kiến thỏa thuận với cơ quan quản lý chuyên ngành.

### 9.6.3. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán.

- Việc thiết kế các hệ thống thông tin trong khu vực nghiên cứu tuân theo những tiêu chí sau:

+ Đảm bảo độ tin cậy: Dịch vụ viễn thông trong khu vực được đảm bảo chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.

+ Đảm bảo khả năng mở rộng: Dễ dàng mở rộng đáp ứng nhu cầu mới trong tương lai.

+ Đảm bảo công năng đầy đủ: Có khả năng bổ sung dịch vụ mạng đáp ứng yêu cầu của khu vực.

+ Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: Dễ dàng thêm các chức năng mạng mới.

+ Đảm bảo tính tương hợp với hạ tầng mạng đã có: Đảm bảo phối hợp hoạt động với hạ tầng mạng hiện có trong khu vực.

+ Tuân theo quy định hiện hành: Đảm bảo thoả mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

#### **9.6.4. Giải pháp thiết kế.**

- Nguồn cấp: dự kiến khu vực nghiên cứu được đấu nối từ trực cấp quang theo quy hoạch phân khu đấu nối với đường ĐT261 và được nhận tín hiệu từ trung tâm tổng đài Phố Yên. Toàn bộ chi tiết thiết bị hệ thống thông tin liên lạc sẽ do nhà thầu cung cấp vì trên thực tế tại Việt Nam mỗi nhà thầu có các quy mô và vùng quy hoạch riêng về hệ thống thông tin liên lạc.

- Cấp thông tin được đi trong hào kỹ thuật.

- Tại các vị trí ngã giao nhau giữa các tuyến ống luồn cáp bố trí các ga thăm thông tin để phục vụ cho việc bảo trì và kéo cáp (các vị trí ga thăm thông tin sẽ được xác định ở bước lập dự án đầu tư).

- Vị trí các tủ cáp tủ phân phối, hộp cáp và hướng đi cáp thông tin chỉ có tính chất định hướng và sẽ được chi tiết hóa ở các bước thiết kế tiếp theo.

- Các số liệu tính toán nhu cầu thông tin liên lạc chỉ là sơ bộ, cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư và có ý kiến thỏa thuận với cơ quan quản lý chuyên trách.

**Bảng 23: Tổng hợp khối lượng hệ thống thông tin liên lạc**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Cáp thông tin chính	M	850
2	Cáp thông tin phân phối	M	5.017
3	Tủ cáp	Tủ	3
4	Hộp cáp	Tủ	139

## **X. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

### **10.1. Căn cứ thiết kế.**

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư 01/2024/TT-BTNMT ngày 02/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định định mức cho hoạt động thực hiện đánh giá môi trường chiến lược của quy hoạch;
- Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ xây dựng về việc 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;
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- TCVN 6696:2009: Chất thải rắn thông thường – Phân loại.

### **10.2. Mục đích, phạm vi và phương pháp đánh giá.**

#### **10.2.1. Mục đích**

- Đánh giá sơ bộ tác động môi trường trong giai đoạn lập Quy hoạch chi tiết xây dựng xây dựng sẽ khái quát hoá các tác động qua lại giữa môi trường với đồ án quy hoạch, giúp cho các nhà quản lý và chủ đầu tư có cái nhìn tổng quát hơn về ảnh hưởng của dự án đến môi trường.
- Kiến nghị các chính sách, biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho khu công viên phát triển ổn định và bền vững.
- Dự báo các chất thải gây ô nhiễm môi trường và những tác động xấu có thể xảy ra do các hoạt động được dự kiến trong đồ án quy hoạch.

#### **10.2.2. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu**

- Về mặt không gian: Khu công cộng trong dự án.
- Về mặt thời gian: Được xác định theo thời gian quy hoạch của đồ án.
- Các thành phần môi trường được nghiên cứu: môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất.

#### **10.2.3. Phương pháp đánh giá**

- Sử dụng phương pháp ma trận để đánh giá chi tiết các tác động trong các dự án xây dựng đến môi trường.
- Việc đánh giá mức độ tác động và giải pháp giảm thiểu dựa trên kinh nghiệm và các tiêu chuẩn về môi trường có liên quan.

### **10.3. Các tác động của dự án đến môi trường.**

#### **10.3.1. Tác động đến môi trường nước.**

- Quá trình san lấp, tôn nền sẽ tạo ra các vùng trũng có nguy cơ xảy ra ngập úng, tù đọng nước mưa. Nước mưa chảy tràn kéo theo đất, cát cũng gây sạt lở nơi này nhưng lại bồi lắng nơi khác, và do đó có thể làm thu hẹp dòng chảy và ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Sinh khối thực vật trong khu vực nêu không được làm sạch trước khi tiến hành san lấp thì số còn lại sẽ bị phân huỷ. Đây cũng chính là nguyên nhân gây ô nhiễm đất, nước ngầm và sụt lún nền móng công trình sau này.

- Nếu nước thải sinh hoạt chưa xử lý, thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước của khu vực sẽ gây ra các tác động sau:

+ Chất rắn lơ lửng trong nước thải sẽ gây ra các vấn đề tắc nghẽn các cống thoát nước tại khu vực, gây ra tình trạng ứ đọng nước thải, phát sinh mùi hôi, ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh và làm mất mỹ quan khu vực.

+ Chất hữu cơ dễ phân huỷ trong nước thải (chủ yếu là cacbonhydrat) nếu không được xử lý trước khi xả vào nguồn nước, sẽ làm suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân giải các chất hữu cơ. Ngoài ra, lượng dầu mỡ có trong nước thải sinh hoạt sẽ hạn chế sự hoà tan, xâm nhập oxy vào nguồn nước do đó ảnh hưởng đến khả năng hô hấp, quang hợp của thủy sinh vật khu vực, đồng thời ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

#### **10.3.2. Tác động đến môi trường không khí**

- Các yếu tố tác động đến môi trường không khí:

+ Bụi phát sinh từ việc đào đắp, phát quang cỏ dại.

+ Bụi phát sinh từ việc vận chuyển đất đá san lấp.

+ Khí thải từ động cơ phương tiện.

+ Ô nhiễm tiếng ồn do hoạt động đào đắp, vận chuyển đất đá san lấp.

- Các tác động trên cũng xảy ra tức thời. Bụi chủ yếu là bụi cát, đất nên tồn tại do nó gây ra chủ yếu là tổn hại vật lý, như tổn thương niêm mạc đường hô hấp. Ngoài ra, bụi còn che phủ thân lá cây cối làm giảm khả năng quang hợp, cản trở sự phát triển của cây xanh. Các chất thải CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> chủ yếu sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nên tải lượng ô nhiễm không cao nên mức độ tác động chỉ dừng lại ở mức kích ứng đường hô hấp chứ không gây ra những tổn hại nghiêm trọng hơn.

Khí thải từ hoạt động giao thông ra vào khu vực quy hoạch là những nguồn thải di động, rất khó kiểm soát. Bên cạnh đó, theo định hướng quy hoạch có thể thấy thời gian hoạt động của các phương tiện giao thông không nhiều, tập trung chủ yếu tại các ngã ba, ngã tư và các bãi đậu xe, dễ dàng phát tán nhờ gió do khu

vực thoáng và rộng., vì vậy mức độ tác động do khí thải từ các phương tiện này đến chất lượng môi trường không khí là không lớn.

Ngoài ra, phải kể đến nguồn gây ô nhiễm không khí tại các khu vực đặt máy phát điện. Khí thải từ máy phát điện có hàm lượng bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO cao có thể làm ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực và ảnh hưởng đến sức khoẻ của cán bộ vận hành kỹ thuật. Ngoài ra, các chất CO, CO<sub>2</sub> trong khí thải máy phát điện còn là các tác nhân gây hiệu ứng nhà kính. Tuy nhiên, khu vực quy hoạch có diện tích lớn; do vậy, khả năng phát tán và pha loãng chất ô nhiễm cao, giúp làm giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí khu vực.

Bên cạnh đó, mùi hôi từ các khu vực lưu chứa CTR sinh hoạt của các công trình thương mại dịch vụ...cũng gây ra ảnh hưởng đáng kể đến môi trường sống của dân cư trong các khu vực trong các dự án lân cận.

### **10.3.3. Tác động đến hệ môi trường đất**

Quy hoạch làm thay đổi hoàn toàn địa hình, địa mạo khu vực. Các đặc tính lý, hoá của đất sẽ thay đổi do tiếp xúc với loại đất mới dùng để san lấp; độ ẩm, độ rỗng, khối lượng riêng, độ mùn...cũng bị thay đổi do các con đường trao đổi chất trước đây bị phá vỡ.

Nước mưa chảy tràn cuốn theo bụi bặm, đất cát sẽ tự thấm trong khuôn viên dự án. Các loại CTR sinh hoạt và CTR xây dựng nếu không được thu gom cũng ảnh hưởng đến chất lượng đất đai trong vùng và có thể trở thành nơi lưu trú của các loài côn trùng, bọ sát có hại và là nguồn phát sinh dịch bệnh cho người lao động trên công trường.

Đối với các loại chất thải nguy hại như dầu, mỡ...khí thải bỏ trực tiếp vào môi trường đất, chúng sẽ thấm dần vào đất và gây độc cho các sinh vật sống trong đất. Nguy hiểm hơn trong dầu mỡ bôi trơn máy móc thường chứa PCBs. Đây là một loại hoá chất rất độc hại, có khả năng tích lũy sinh học trong cơ thể sinh vật.

Sinh khối thực vật trong khu vực nếu không được dọn sạch trước khi tiến hành san lấp thì phần sinh khối còn lại có khả năng gây sụt lún nền móng công trình sau này. Khả năng giảm thể tích lớn nhất do quá trình phân huỷ sinh học của các hợp chất hữu cơ khoảng 50% so với thể tích ban đầu, có thể gây sụt lún trung bình 5cm tại khu vực quy hoạch.

Nhìn ở góc độ kinh tế, quy hoạch sẽ tạo ra các tác động tích cực cho đất đai khu vực. Cụ thể, quy hoạch sẽ làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất, thay đổi cảnh quan.

### **10.3.4. Tác động đến hệ sinh thái khu vực.**

Một phần thảm thực vật bề mặt thay thế bằng thảm thực vật khác theo quy hoạch. Như vậy, các mối quan hệ sinh thái trước đây (quan hệ về mạng lưới thức ăn, ký sinh, cộng sinh...) sẽ bị phá vỡ. Tuy nhiên, sự phá vỡ này không phải là chấm dứt hoàn toàn mà là sự chuẩn bị cho các mối quan hệ thay thế. Mặt khác, cây thông không có giá trị kinh tế cao. Theo quy hoạch mới, một diện tích cây xanh được thiết kế nhằm đảm bảo điều hoà vi khí hậu cho khu vực quy hoạch.

### 10.3.5. Tác động đến kinh tế - xã hội.

- Quy hoạch sẽ góp phần làm thay đổi diện mạo của khu vực theo chiều hướng đẹp hơn, với lối kiến trúc hài hoà, phù hợp với quy hoạch chung thành phố.

- Các tác động đến kinh tế chủ yếu thể hiện ở mấy điểm sau:

+ Góp phần phát triển đô thị hoá và nâng cao đời sống nhân dân trong phạm vi địa phương, cải thiện điều kiện cảnh quan và môi trường của khu vực;

+ Tăng cường thêm hệ thống hạ tầng cơ sở cho khu vực như: đường giao thông nội bộ, trạm biến áp, thông tin liên lạc...

+ Nâng cao năng lực quản lý, thực hiện các quy hoạch trong tương lai.

Bảng 24: Đối tượng và quy mô chịu tác động khi thực hiện dự án

<b>Đối tượng bị tác động</b>	<b>Các yếu tố tác động</b>	<b>Quy mô không gian</b>	<b>Quy mô thời gian</b>
<b>Môi trường không khí</b>	- Bụi, khí thải, tiếng ồn - Đất, đá san lấp	- Toàn bộ khu đất xây dựng - Các tuyến đường bộ mà phương tiện vận tải lưu thông	Tác động ngắn hạn
<b>Môi trường đất</b>	- CTR sinh hoạt - CTNH: Dầu, mỡ...	Môi trường đất khu vực	Tác động ngắn hạn
<b>Hệ sinh thái</b>	- Thay đổi cảnh quan khu vực - Bụi, khí thải	Toàn bộ hệ sinh thái khu đất	Tác động ngắn hạn
<b>Các vấn đề kinh tế - xã hội</b>	- Thay đổi mục đích sử dụng đất - Phát triển đô thị hoá và nâng cao mức sống - Tăng cường hệ thống hạ tầng cơ sở cho khu vực	Toàn bộ khu đất	Tác động lâu dài

### 10.3.6. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động.

- Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các giải pháp quy hoạch.

- Bố trí điểm tập trung chất thải rắn trong khu vực.

- Khu vực quản lý các nguồn phát sinh rác thải dọc các tuyến đường trong khu đô thị, khu vực vệ sinh công cộng và khu tập trung chất thải rắn cần được thu gom, xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

- Sử dụng các bể tự hoại riêng biệt xử lý nước thải tại khu vệ sinh công cộng, quán ăn, nhà hàng... tránh xả thải nước thải chưa qua xử lý vào môi trường, gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước.

- Biện pháp quản lý.

+ Xây dựng khu dân cư tôn trọng điều kiện địa hình hiện trạng. Quản lý chặt chẽ từ giai đoạn thiết kế nhằm tận dụng tối đa nguyên vật liệu địa phương. Khi vận chuyển vật liệu từ khu vực khác tới cần phải quy định loại phương tiện vận chuyển và thời gian được phép vận chuyển. Các biện pháp hạn chế rơi vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển.

+ Thiết lập nội quy, giáo dục ý thức người dân vứt rác đúng nơi quy định, vệ sinh định kỳ. Quản lý chặt chẽ trong công tác lập tiến độ thi công, quy định các biện pháp thi công hạn chế tối đa các tác nhân tiêu cực về tiếng ồn, bụi và có biện pháp bảo đảm các chất thải xây dựng không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

### **10.3.7. Kết luận.**

Kết quả đánh giá các tác động đến môi trường của khu dân cư cho thấy các tác động tiêu cực của đề án quy hoạch đến môi trường không đáng kể và hoàn toàn có thể kiểm soát được nếu thực hiện đầy đủ các giải pháp đó đưa ra trong đề án quy hoạch. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có tác động tích cực đến chất lượng môi trường và sức khỏe con người.

## **XI. SƠ BỘ VỀ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ; ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

### **11.1. Cơ sở lập tổng mức đầu tư**

- Luật quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Căn cứ 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 về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 16/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;
- Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 28/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình phần khảo sát xây dựng;
- Thông tư số 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;\
- Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng;
- Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;
- Thông tư số 09/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng: Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Quyết định số 409/QĐ-BXD ngày 11/4/2025 của Bộ Xây dựng công bố suất vốn đầu tư xây dựng và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2024;

### **11.2. Tổng mức đầu tư**

Tổng mức đầu tư chi phí đầu tư xây dựng: 2.933.370.000.000 đồng

Bảng 25: Tổng mức đầu tư chi phí đầu tư xây dựng

TT	Hạng mục sử dụng đất	Đơn vị tính	Khối lượng	Suất vốn đầu tư xây dựng (triệu đồng)	Hệ số điều chỉnh cho vùng	Thành tiền
						(triệu đồng)
<b>I</b>	<b>Chi phí xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật</b>					<b>144.876</b>
1	Chi phí xây dựng	ha	21,77	6.972	0,902	136.916
2	Chi phí thiết bị	ha	21,77	419	0,902	8.228
<b>II</b>	<b>Chi phí xây dựng các công trình kiến trúc</b>					2.626.041
1	Nhà ở liền kề	m2 sàn	348.083,15	7,497	0,935	2.439.957
4	Công trình nhà văn hóa	m2 sàn	1.174,54	9,521	0,949	10.612
5	Công trình thương mại dịch vụ	m2 sàn	15.601,18	8,193	0,949	121.302
7	Xây dựng trường mẫu giáo, trường mầm non	cháu	400	87,862	0,94	33.036
8	Đất cây xanh công cộng	ha	4,23	5.000	1	21.134
<b>III</b>	<b>Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng</b>					162.185
1	Đất ở và cây lâu năm	ha	8,59	7.500		64.442
2	Đất sản xuất nông nghiệp	ha	10,93	3.330		36.408
3	Công trình nhà ở và các công trình phụ trợ	m2 sàn	13.077,85	4,69		61.335
<b>Tổng cộng</b>						<b>2.933.370</b>

## **XII. KẾT LUẬT & KIẾN NGHỊ**

### **12.1. Kết luận.**

- Dự án phù hợp với chủ trương chung của phường Phổ Yên.
- Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu tái định cư tập trung Hồng Tiến là một bước cụ thể hoá quy hoạch chung thành phố Phổ Yên đến năm 2045 và quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 khu chức năng đô thị phía Bắc Phổ Yên.
- Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu tái định cư tập trung Hồng Tiến phù hợp với hiện trạng sử dụng đất, điều kiện tự nhiên thực tế tại thời điểm lập quy hoạch. Đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật đặc thù cho phát triển khu dân cư trong quy hoạch xây dựng.
- Đồ án quy hoạch được nghiên cứu bố trí các khu đất chức năng hợp lý, giao thông đầu nối phù hợp với quy hoạch chung của cả khu vực dựa trên hiện trạng thực tế của khu đất và yêu cầu đặc thù của một khu dân cư. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được nghiên cứu và thiết kế phù hợp, đúng với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

### **12.2. Kiến nghị.**

- Đề đáp ứng yêu cầu đẩy nhanh tiến độ triển khai chung, cần phải có sự phối hợp chặt chẽ, đề nghị tiếp tục hợp tác giữa các ban ngành có liên quan.
- Trong quá trình nghiên cứu lập dự án, tùy thuộc thực tế triển khai các dự án thành phần có thể phát sinh những yêu cầu mới mà đồ án sẽ nghiên cứu bổ sung các phát sinh này.
- Trong quá trình triển khai dự án, cần được hỗ trợ về mặt chủ trương và các chính sách ưu đãi của địa phương, đặc biệt là việc triển khai đầu nối các tuyến giao thông và các công trình hạ tầng với khu vực xung quanh.
- Đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng, trên cơ sở những nghiên cứu của Quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, Quy hoạch chi tiết xây dựng để xây dựng chương trình hành động cụ thể cho các giai đoạn, đặc biệt tập trung lập quy hoạch, lập các dự án thành phần, nâng cao chất lượng chung của dự án và đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ cao trong toàn bộ dự án./.

Trên đây là nội dung thuyết minh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu tái định cư tập trung Hồng Tiến. Đơn vị lập quy hoạch đã chỉnh sửa và bổ sung trên cơ sở ý kiến của cộng đồng dân cư, chuyên gia, các tổ chức, phòng ban chuyên môn, các cơ quan đơn vị có liên quan, các sở ngành, hội đồng thẩm định, báo cáo chủ đầu tư làm cơ sở trình phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị xem xét thẩm định, trình UBND phường Phổ Yên phê duyệt theo quy định./.