

VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN QUỐC GIA
TRUNG TÂM KIẾN TRÚC QUY HOẠCH HÀ NỘI

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ

PHÍA TÂY VÀNH ĐAI 4 – PHÂN ĐOẠN 3

(TỪ ĐẠI LỘ THĂNG LONG ĐẾN TRỤC ĐƯỜNG
NGỌC HỒI – PHÚ XUYỀN), TỶ LỆ 1/2000



Hà Nội, 11/2025

THUYẾT MINH

**QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY VÀNH ĐAI 4 – PHÂN
ĐOẠN 3 (TỪ ĐẠI LỘ THĂNG LONG ĐẾN TRỤC ĐƯỜNG NGỌC HỒI –
PHỦ XUYỀN), TỶ LỆ 1/2000**

- Cơ quan phê duyệt:

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

- Cơ quan thẩm định:

SỞ QUY HOẠCH – KIẾN TRÚC HÀ NỘI

- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch:

BAN QUẢN LÝ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

- Cơ quan tư vấn lập đồ án quy hoạch:

**VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN QUỐC GIA
VIỆN TRƯỞNG**

PGS.TS.KTS. HOÀNG VĨNH HƯNG

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY VÀNH ĐAI 4 – PHÂN ĐOẠN 3 (TỪ ĐẠI LỘ THĂNG LONG ĐẾN TRỤC ĐƯỜNG NGỌC HỒI – PHÚ XUYỀN), TỶ LỆ 1/2000

- Cơ quan phê duyệt: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội
- Cơ quan thẩm định: Sở Quy hoạch – Kiến trúc Hà Nội
- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: Ban Quản lý đồ án quy hoạch kiến trúc
- Cơ quan lập quy hoạch: Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia
- Giám đốc Trung tâm: Ths.KTS. Lê Hoàng Phương
- Chủ nhiệm đồ án: Ths.KTS. Lê Hoàng Phương
- Phó chủ nhiệm đồ án: KTS. Vũ Tuấn An
- Kiến trúc: KTS. Đặng Thị Ngọc Mai
KTS. Hà Thị Diệu Hoàng
Ths.KTS. Nguyễn Thị Thúy Quỳnh
KTS. Phạm Hải Dương
KTS. Đinh Nguyên Hiếu
- Kinh tế đô thị: CN. Nguyễn Văn Thắng
KS. Chu Thị Phương Lan
- Giao thông: ThS. KS. Nguyễn Anh Tuấn
KS. Bùi Văn Sử
- Chuẩn bị kỹ thuật: Ths.KS. Đỗ Hoàng Hiệp
KS. Nguyễn Thị Thanh Phương
KS. Bùi Thị Hằng
- Cấp nước: Ths.KS. Trương Quỳnh Phương
KS. Nguyễn Huyền My
- Cấp điện, thông tin truyền thông: ThS. KS. Nguyễn Hồng Minh
ThS. KS. Võ Thanh Tùng
KS. Doãn Văn Giang
- Thoát nước thải, VSMT: Ths.KS. Hoàng Đình Giáp
KS. Cung Việt Dũng
- Quản lý kỹ thuật: Ths. KTS. Phạm Hữu Hiếu

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY VÀNH ĐAI 4 – PHÂN ĐOẠN 3 (TỪ ĐẠI LỘ THĂNG LONG ĐẾN TRỤC ĐƯỜNG NGỌC HỒI – PHỦ XUYÊN), TỶ LỆ 1/2000

MỤC LỤC

1.	PHẦN MỞ ĐẦU	9
1.1.	Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch	9
1.2.	Cơ sở lập quy hoạch	9
1.2.1.	Cơ sở pháp lý	9
1.2.2.	Cơ sở về quy chuẩn, tiêu chuẩn	11
1.2.3.	Cơ sở số liệu, tài liệu, bản đồ.....	11
1.3.	Mục tiêu lập quy hoạch	11
1.4.	Phạm vi, quy mô lập quy hoạch	12
2.	HIỆN TRẠNG KHU VỰC QUY HOẠCH	15
2.1.	Vị trí và các mối liên hệ vùng.....	15
2.2.	Đặc điểm điều kiện tự nhiên.....	16
2.2.1.	Địa hình tự nhiên	16
2.2.2.	Đặc điểm khí hậu	17
2.2.3.	Địa chất thủy văn	18
2.2.4.	Địa chất công trình.....	19
2.2.5.	Địa chất thủy văn	19
2.3.	Hiện trạng tài nguyên	21
2.3.1.	Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên.....	21
2.3.2.	Hiện trạng tài nguyên xã hội.....	24
2.4.	Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội	25
2.5.	Hiện trạng dân số, lao động	26
2.5.1.	Quy mô dân số	26
2.5.2.	Lao động	27
2.6.	Hiện trạng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan	28
2.6.1.	Hiện trạng kiến trúc công trình	28
2.6.2.	Cảnh quan sinh thái tự nhiên	30
2.7.	Hiện trạng Sử dụng đất.....	32
2.8.	Hiện trạng hạ tầng xã hội.....	33
2.8.1.	Cơ quan trụ sở.....	33
2.8.2.	Công trình văn hoá, thể dục thể thao	34
2.8.3.	Hệ thống các công trình thương mại - dịch vụ, dịch vụ du lịch.....	34
2.8.4.	Công trình văn hóa – di sản	34
2.8.5.	Cơ sở y tế	36
2.8.6.	Giáo dục đào tạo	36
2.9.	Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.....	37
2.9.1.	Hiện trạng giao thông	37
2.9.2.	Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật.....	40
2.9.3.	Hiện trạng cấp điện	43
2.9.4.	Hiện trạng viễn thông thụ động	44

2.9.5.	Hiện trạng cấp nước	44
2.9.6.	Hiện trạng thu gom và xử lý nước thải	44
2.9.7.	Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn	45
2.9.8.	Hiện trạng nghĩa trang	45
2.10.	Rà soát, đánh giá các chương trình, đồ án quy hoạch, dự án đầu tư liên quan đến phạm vi quy hoạch	45
2.10.1.	Phân loại theo đồ án, dự án	45
2.10.2.	Các dự án đang triển khai	48
2.10.3.	Các cụm công nghiệp	51
2.10.4.	Nhận xét, đánh giá tổng hợp rà soát dự án	53
2.10.5.	Một số dự án nổi bật	54
2.11.	Đánh giá tổng hợp hiện trạng	56
2.11.1.	Đánh giá tổng hợp hiện trạng (SWOT)	56
2.11.2.	Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.	57
3.	ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CHUNG ĐỐI VỚI KHU VỰC QUY HOẠCH	58
3.1.	Các định hướng chính theo Quy hoạch Vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:	58
3.2.	Các định hướng chính theo Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đối với khu vực Hà Đông, Hoài Đức và Thanh Oai:	58
3.2.1.	Quận Hà Đông (khu vực quy hoạch thuộc phường Phú Lương, phường Yên Nghĩa sau sát nhập)	59
3.2.2.	Huyện Hoài Đức (khu vực quy hoạch thuộc xã An Khánh sau sát nhập)	59
3.2.3.	Huyện Thanh Oai (khu vực quy hoạch thuộc xã Tam Hưng và xã Bình Minh sau sát nhập)	60
3.3.	Các định hướng chính theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065	61
3.3.1.	Tính chất:	61
3.3.2.	Định hướng chính:	61
3.4.	Những vấn đề chính cần giải quyết và yêu cầu về việc cụ thể hóa Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội	62
3.5.	Tiền đề và động lực phát triển	63
4.	DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT	64
4.1.	Tính chất chức năng	64
4.2.	Dự báo dân số lao động	64
4.3.	Dự báo nhu cầu sử dụng đất đai	65
4.4.	Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính	65
5.	TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN	68
5.1.	Nguyên tắc, yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan	68
5.2.	Mô hình cấu trúc phát triển	69
5.2.1.	Hệ thống Lõi động lực (LOD): Định hình các cực tăng trưởng đa chức năng	70
5.2.2.	Phát triển định hướng giao thông (TOD): Tối ưu hóa kết nối và khả năng tiếp cận	71
5.2.3.	Khung sinh thái xanh (GOD) & Chiến lược thích ứng thủy văn (WOD): Kiến tạo hệ sinh thái đô thị bền vững	72
5.2.4.	Hệ thống chức năng bổ trợ (FOD): Đa dạng hóa và chuyên môn hóa không gian đô thị.	74

5.3.	Tổ chức không gian tổng thể	76
5.3.1.	Không gian tổng thể.....	76
5.3.2.	Liên kết và kết nối	77
5.3.3.	Định hướng hệ thống các trung tâm.....	78
5.4.	Tổ chức không gian các khu vực trọng tâm	79
5.4.1.	Trung tâm đô thị tích hợp (Khu trung tâm thương mại - CBD)	79
5.4.2.	Khu vực cửa ngõ đô thị.....	79
5.4.3.	Hệ thống điểm nhấn đô thị và không gian mở.....	79
5.4.4.	Khu dịch vụ, du lịch và đất công cộng	80
5.4.5.	Tuyến đường sắt đô thị	80
5.5.	Tổ chức không gian các tuyến trục.....	80
5.5.1.	Tuyến đường Vành đai 4	80
5.5.2.	Tuyến đường Hà Đông – Xuân Mai	81
5.5.3.	Tuyến cảnh quan cây xanh – mặt nước.....	81
5.6.	Tổ chức không gian công cộng, không gian xanh.....	81
5.7.	Tổ chức không gian ngầm, hạ tầng ngầm.....	83
5.7.1.	Phân loại công trình ngầm đô thị.....	83
5.7.2.	Dự báo nhu cầu phát triển và sử dụng không gian ngầm đô thị	84
5.7.3.	Phân vùng chức năng sử dụng không gian ngầm	84
5.7.4.	Xác định hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm	84
5.7.5.	Xác định các khu vực xây dựng công trình công cộng ngầm.....	85
5.7.6.	Nguyên tắc, yêu cầu đầu nối kỹ thuật, đầu nối không gian ngầm	85
5.8.	Tổ chức không gian các khu vực chức năng chính	86
5.8.1.	Khu 1 – Khu vực sinh thái xã An Khánh.....	86
5.8.2.	Khu 2 - Khu vực kết nối đô thị và du lịch sông Đáy	87
5.8.3.	Khu 3 - Khu vực đô thị sinh thái Đồng Mai và lân cận.....	88
5.8.4.	Khu 4 - Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Bình Minh	89
5.8.5.	Khu 5 – Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Tam Hưng	90
5.8.6.	Khu 6 - Khu vực Công viên thể thao và làng xóm hiện trạng chỉnh trang	91
6.	THIẾT KẾ ĐÔ THỊ	93
6.1.	Nguyên tắc.....	93
6.2.	Kiến trúc cảnh quan đặc trưng của khu vực	93
6.3.	Khung tổng thể thiết kế đô thị	94
6.3.1.	Phân vùng cảnh quan	94
6.3.2.	Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính.....	95
6.3.3.	Tổ chức không gian các khu vực không gian mở, không gian công cộng.....	95
6.3.4.	Không gian xanh.....	98
6.3.5.	Các công trình điểm nhấn	98
6.4.	Các khu vực ô phố	99
6.4.1.	Công trình hỗn hợp TMDV, văn phòng, khách sạn:.....	99
6.4.2.	Công trình dịch vụ công cộng:.....	100
6.4.3.	Công trình nhà ở:	100
6.4.4.	Công trình giáo dục trong khu dân cư:	100
6.4.5.	Công trình dịch vụ thương mại trong khu dân cư:.....	101
6.4.6.	Giải pháp đối với khu vực cần kiểm soát phát triển	101
6.4.7.	Giải pháp tổ chức cảnh quan cây xanh, mặt nước đối với các ô phố.....	102
6.5.	Chỉ dẫn thiết kế đô thị	103
6.5.1.	Chiều cao xây dựng công trình	103

6.5.2.	Mật độ xây dựng	103
6.5.3.	Cây xanh	104
6.5.4.	Mặt nước	105
6.5.5.	Vật liệu và Màu sắc	106
6.5.6.	Chiều sáng đô thị	106
6.5.7.	Biển quảng cáo, biển báo, biển chỉ dẫn	107
7.	QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI	109
7.1.	Nguyên tắc tổ chức, cấu trúc đơn vị ở và phân chia các ô quy hoạch:.....	109
7.2.	Quy hoạch sử dụng đất theo chức năng.....	111
7.3.	Quy định quản lý sử dụng đất.....	121
8.	QUY HOẠCH HẠ TẦNG KINH TẾ XÃ HỘI.....	127
8.1.	Định hướng chung về hệ thống hạ tầng kinh tế xã hội.....	127
8.2.	Dịch vụ thương mại.....	127
8.3.	Trụ sở làm việc cơ quan, văn phòng.....	128
8.4.	Nhà ở	128
8.5.	Giáo dục đào tạo.....	129
8.6.	Y tế, chăm sóc sức khỏe cộng đồng	130
8.7.	Văn hóa, thể dục thể thao	130
9.	QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT	132
9.1.	Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật xanh và thông minh	132
9.1.1.	Định hướng hạ tầng xanh.....	132
9.1.2.	Định hướng hạ tầng thông minh	133
9.2.	Quy hoạch Giao thông	135
9.2.1.	Cơ sở thiết kế	135
9.2.2.	Nguyên tắc thiết kế	135
9.2.3.	Quy hoạch giao thông đối ngoại	135
9.2.4.	Quy hoạch mạng lưới giao thông đô thị	137
9.2.5.	Các chỉ tiêu kỹ thuật mạng lưới giao thông.....	139
9.2.6.	Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật:	140
9.3.	Quy hoạch San nền.....	142
9.3.1.	Cơ sở thiết kế:	142
9.3.2.	Nguyên tắc thiết kế:	142
9.3.3.	Giải pháp quy hoạch:	142
9.4.	Quy hoạch thoát nước mặt.....	144
9.4.1.	Cơ sở thiết kế	144
9.4.2.	Nguyên tắc thiết kế	144
9.4.3.	Hướng thoát nước	144
9.4.4.	Phương pháp tính toán hệ thống thoát nước mưa:	146
9.4.5.	Hệ thống hồ điều hòa	147
9.5.	Các giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác	149
9.6.	Quy hoạch Cấp nước	150
9.6.1.	Cơ sở thiết kế:	150
9.6.2.	Nguyên tắc thiết kế	150
9.6.3.	Tiêu chuẩn cấp nước	150
9.6.4.	Nhu cầu cấp nước	150

9.6.5.	Nguồn nước.....	152
9.6.6.	Quy hoạch cấp nước	152
9.7.	Quy hoạch cấp điện	153
9.7.1.	Nguyên tắc thiết kế	153
9.7.2.	Chỉ tiêu cấp điện	153
9.7.3.	Tính toán phụ tải điện	153
9.7.4.	Phương án cấp điện.....	155
9.7.5.	Giải pháp quy hoạch chiếu sáng	156
9.8.	Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động.....	157
9.8.1.	Nguyên tắc thiết kế	157
9.8.2.	Dự báo kiểu dịch vụ.....	158
9.8.3.	Phương án thiết kế	160
9.9.	Quy hoạch Thu gom và xử lý nước thải	161
9.9.1.	Cơ sở thiết kế:.....	161
9.9.2.	Nguyên tắc thiết kế	161
9.9.3.	Dự báo nhu cầu	161
9.9.4.	Giải pháp quy hoạch	162
9.10.	Quy hoạch Thu gom và quản lý chất thải rắn.....	164
9.10.1.	Cơ sở thiết kế:	164
9.10.2.	Nguyên tắc thiết kế:.....	164
9.10.3.	Dự báo nhu cầu:	164
9.10.4.	Giải pháp quy hoạch:.....	165
9.11.	Quy hoạch quản lý Nghĩa trang	166
9.11.1.	Cơ sở thiết kế:	166
9.11.2.	Nguyên tắc thiết kế:.....	166
9.11.3.	Dự báo nhu cầu	166
9.11.4.	Giải pháp quy hoạch:.....	166
9.12.	Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật	167
9.12.1.	Nguyên tắc thiết kế:.....	167
9.12.2.	Giải pháp và nội dung thiết kế:	167
10.	BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	168
10.1.	Hiện trạng môi trường	168
10.2.	Dự báo các nguồn gây ô nhiễm và diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch ...	169
10.3.	Các biện pháp bảo vệ môi trường.....	173
11.	THỰC HIỆN QUY HOẠCH.....	178
11.1.	Phân kỳ đầu tư	178
11.2.	Luận cứ xác định chương trình, dự án ưu tiên đầu tư.....	178
11.3.	Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư.....	180
11.4.	Nguồn vốn và nguồn lực thực hiện	180
12.	KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ	181
12.1.	Kết luận	181
12.2.	Kiến nghị	181
	PHỤ LỤC	183

1. PHẦN MỞ ĐẦU

1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch

Theo Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 (sau đây gọi tắt là QHC 2024), khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – Phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên) nằm trong khu vực định hướng đô thị mở rộng phía Tây và Nam thuộc vùng đô thị phía Nam sông Hồng (trên địa bàn quận Hà Đông, các huyện Hoài Đức, Thanh Oai trước đây; sau 1/7/2025 là các phường Yên Nghĩa, Phú Lương, Chương Mỹ và các xã An Khánh, Bình Minh, Tam Hưng) của thành phố Hà Nội với định hướng tổng thể là phân vùng đô thị phát triển mới, nén theo mô hình TOD, cao tầng, mật độ xây dựng thấp, nhiều không gian xanh, tăng cường tiện ích đô thị theo hướng đa cực đa trung tâm. Phát triển đô thị với những chức năng đô thị đặc thù nhằm tạo ra các trung tâm phụ giảm tải cho đô thị trung tâm; hỗ trợ khu vực nội đô về nhà ở, dịch vụ thương mại, kinh tế, văn hóa, lịch sử, dịch vụ, y tế, đào tạo chất lượng cao nhằm phát huy hiệu quả sử dụng đất đô thị. Đây là khu vực cửa ngõ phía Tây của Đô thị trung tâm theo hướng từ Đại lộ Thăng Long, Quốc lộ 6 và phía Nam của Đô thị trung tâm theo hướng trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên, kết hợp với các Phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 đoạn 2, đoạn 4 thành chuỗi đô thị phía Tây Vành đai 4 thuộc vùng đô thị phía Nam sông Hồng.

Thực tế cho thấy, vị thế của Thủ đô nói riêng và của Việt Nam nói chung ngày càng được nâng cao trên mọi lĩnh vực quốc tế, tạo nhiều cơ hội cho phát triển. Với vai trò là thủ đô của cả nước, một trong hai trung tâm kinh tế lớn nhất cả nước, nơi tập trung các cơ quan đầu não của Trung ương, trụ sở chính của các công ty, tập đoàn trong nước và quốc tế, Hà Nội luôn là tâm điểm thu hút các hoạt động đầu tư phát triển. Tuy nhiên hình thái đô thị tổng thể của Hà Nội còn nhiều bất cập, khi không gian xây dựng đô thị nông thôn bị thay đổi nhanh chóng, lộn xộn, chất lượng thấp; mạng lưới hạ tầng khung chậm hoàn thành, dẫn tới các bất cập trong công tác quản lý và xây dựng đô thị; chất lượng sống tại các khu ở trong các quận nội đô nhanh chóng xuống cấp, không đáp ứng tương xứng với vị thế của một đô thị tiêu chuẩn.

Vì những lý do đó, việc lập Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4, với cả 4 phân đoạn nghiên cứu nói chung và với phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên) nói riêng, là cần thiết và cấp bách. Nhằm cụ thể hoá đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; đáp ứng kịp thời những yêu cầu thực tiễn về đầu tư xây dựng, phát triển đô thị, cũng như công tác quản lý xây dựng đô thị trên địa bàn; cũng như làm công cụ quản lý quy hoạch của các cấp và làm cơ sở triển khai các dự án đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

1.2. Cơ sở lập quy hoạch

1.2.1. Cơ sở pháp lý

- Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;
- Luật Thủ đô số 25/2012/QH13 ngày 21/11/2012;

- Luật Quy hoạch Đô thị và Nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024; Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/07/2025 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch Đô thị và Nông thôn;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-VPQH ngày 15/7/2020 của Văn phòng Quốc hội về Luật Xây dựng; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về Quy hoạch xây dựng; Văn bản hợp nhất số 07/VBHN-BXD ngày 22/11/2019 của Bộ Xây dựng về Nghị định quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Luật Kiến trúc 40/2019/QH14 ngày 13/6/2019; Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kiến trúc;
- Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024; Nghị định 71/2024/NĐ-CP ngày 27/06/2024; Nghị định 104/2024/NĐ-CP ngày 31/07/2024;
- Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Luật Di sản văn hoá số 45/2024/QH15 ngày 23/11/2024;
- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30-11-2024;
- Luật Viễn thông số 24/2023/QH15 ngày 24 tháng 11 năm 2023;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Các Luật: Trồng trọt, Chăn nuôi, Thủy sản, Thủy lợi, Lâm nghiệp, Đê điều và Phòng, chống thiên tai, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14;
- Nghị định 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 2 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;
- Nghị quyết số 07-NQ/TU ngày 20/09/2021 của Thành ủy về chủ trương triển khai Dự án xây dựng tuyến đường Vành đai 4 - Vùng thủ đô;
- Nghị quyết số 56/2022/QH15 ngày 16/06/2022 của Quốc hội về chủ trương triển khai Dự án xây dựng tuyến đường Vành đai 4 - Vùng Thủ đô;
- Nghị quyết số 15-NQ/TW ngày 05/5/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng, nhiệm vụ phát triển Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Kết luận số 80-KL/TW ngày 24/5/2024 của Bộ Chính trị về Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065;
- Nghị quyết số 1656/NQ-UBTVQH15 của Ủy ban thường vụ Quốc hội: Về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của thành phố Hà Nội năm 2025;
- Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội;
- Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065;
- Quyết định số 56/QĐ-UBND ngày 06/01/2025 của UBND Thành phố về việc điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 4343/QĐ-UBND ngày 20/8/2024 của UBND Thành phố về việc Bổ sung danh mục, kế hoạch lập các quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn Thành phố;
- Quyết định số 2315/QĐ-UBND ngày 08/5/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 - Phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi - Phú Xuyên), tỷ lệ 1/2.000.

1.2.2. Cơ sở về quy chuẩn, tiêu chuẩn

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng - QCVN 01:2021/BXD (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/QĐ-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng);
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật (ban hành kèm theo thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng).
- Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành của Việt Nam và những tài liệu khác có liên quan.

1.2.3. Cơ sở số liệu, tài liệu, bản đồ

- Hồ sơ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065;
- Các quy hoạch ngành, chuyên ngành, đồ án, dự án đầu tư xây dựng đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt có liên quan;
- Niên giám, số liệu thống kê, các tài liệu do các cơ quan ban ngành thành phố Hà Nội, các đơn vị hành chính xã, phường thuộc khu vực nghiên cứu cung cấp;
- Các tài liệu và số liệu khảo sát điều tra hiện trạng, các tài liệu, số liệu kinh tế xã hội của thành phố và ngành có liên quan.
- Hồ sơ các quy hoạch, dự án phát triển đô thị, hạ tầng kỹ thuật có liên quan trên địa bàn;
- Các bản đồ đo đạc tỉ lệ 1/2.000..., bản đồ vệ tinh.

1.3. Mục tiêu lập quy hoạch

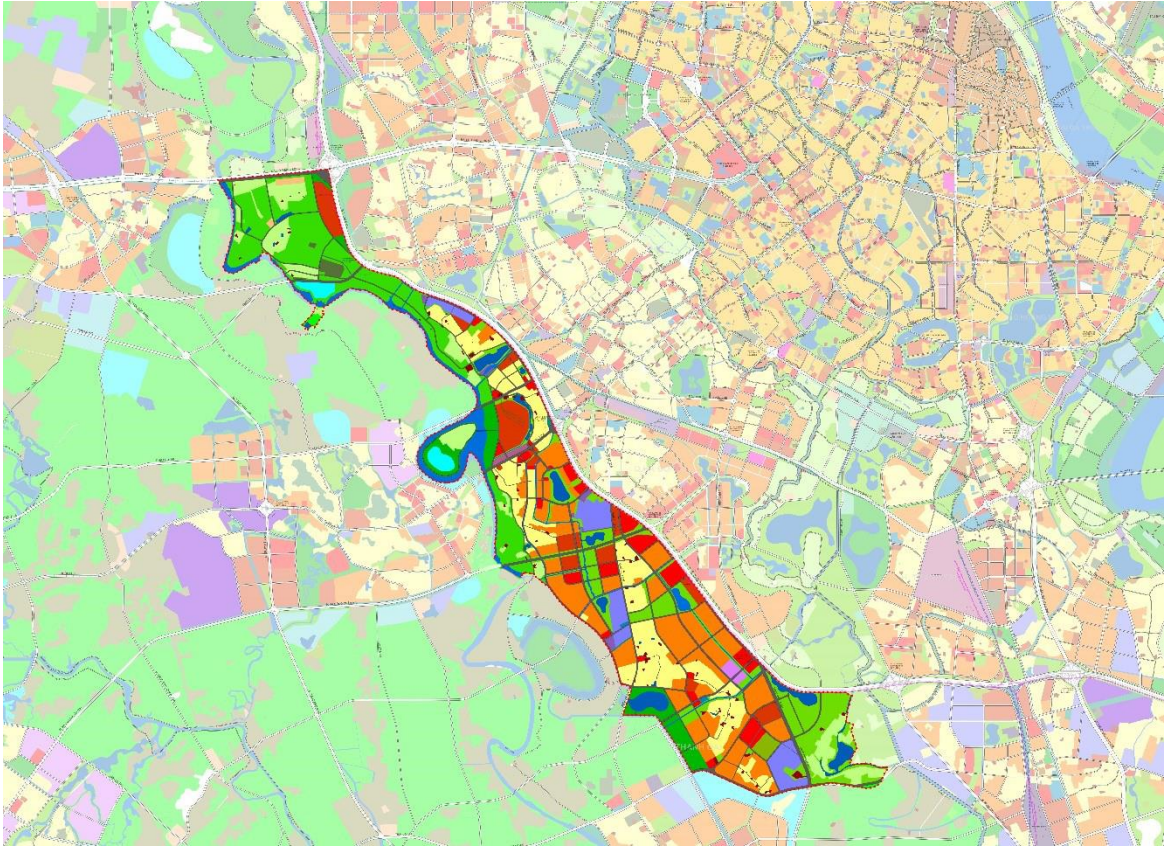
- Bám sát, phân tích thực thi các nhiệm vụ theo định hướng Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia

thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050: “Tập trung phát triển kết cấu hạ tầng đô thị và hạ tầng kết nối đồng bộ, hiện đại, bao gồm các trục từ Hà Nội kết nối Với các đô thị lớn của vùng, các đường Vành đai 4, Vành đai 5 vùng Thủ đô Hà Nội và các tuyến đường sắt đô thị, đường sắt vành đai phía Đông thành phố Hà Nội, thúc đẩy liên kết và lan tỏa phát triển kinh tế - xã hội cho cả khu vực phía Bắc. Hình thành các vành đai công nghiệp, đô thị, dịch vụ dọc theo các đường Vành đai 4, Vành đai 5 vùng Thủ đô Hà Nội”.

- Cụ thể hóa Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024: Khu vực lập Quy hoạch phân khu đô thị là khu vực phát triển đô thị mở rộng nằm trong “Khu vực đô thị mở rộng phía Tây và Nam”, là đô thị xanh, sinh thái, hiện đại. Phải đảm bảo sự gắn kết đồng bộ, kết nối giao thông thuận lợi giữa chuỗi đô thị phía Đông và chuỗi đô thị phía Tây đường Vành đai 4 (phát triển đô thị tuyến tính).
- Xác định phạm vi, ranh giới, diện tích, quy mô đất đai, dân số [dân số dự báo, xác định phải bao gồm cả dân số vắng lai tại các khu đất ở và các khu đất xây dựng các công trình hỗn hợp có yếu tố ở bao gồm cả dịch vụ lưu trú (nếu có)] và các chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch đô thị, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đô thị; các yêu cầu phát triển đối với các khu vực cải tạo, khu vực bảo tồn (nếu có), khu vực xây dựng mới phù hợp với Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065.
- Quy hoạch phát triển không gian đô thị theo hướng đô thị nén, cao tầng xung quanh khu vực ga đường sắt đô thị (mô hình TOD). Hình thành các vùng đệm bảo vệ xung quanh các làng xóm hiện hữu, kiểm soát sự phát triển đô thị hóa và gia tăng mật độ tại các làng xóm hiện hữu. Phát triển cụm công nghiệp sạch, hỗ trợ...;
- Xây dựng các khu đô thị hiện đại, bổ sung các chức năng hạ tầng kinh tế - đô thị, đáp ứng nhu cầu phát triển của khu vực.
- Quy hoạch theo hướng gìn giữ, cải tạo, chỉnh trang (nếu cần thiết) các hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn Thành phố (theo Danh mục được UBND Thành phố phê duyệt). Không quy hoạch đất trường học, công cộng vào khu vực nghĩa trang hiện hữu; không tính chỉ tiêu đất cây xanh quy hoạch trên nền nghĩa trang hiện hữu vào chỉ tiêu cây xanh phục vụ dân cư.
- Xác định các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đối với các khu vực chức năng, các không gian đặc trưng và cấu trúc đô thị, đảm bảo phát triển ổn định, bền vững. Xác định khung kết cấu hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đề xuất các hạng mục ưu tiên đầu tư và nguồn lực thực hiện.
- Thống kê, rà soát các quy hoạch đô thị, nông thôn các cấp độ đã thực hiện để xác định các nội dung còn phù hợp, kế thừa phát triển, thực hiện phù hợp với Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065.
- Đồ án quy hoạch phân khu được phê duyệt là cơ sở để xác định các dự án đầu tư xây dựng trong đô thị và lập quy hoạch chi tiết.

1.4. Phạm vi, quy mô lập quy hoạch

- a. Vị trí, phạm vi, ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch



Hình 1: Vị trí khu vực lập quy hoạch trong Điều chỉnh quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065

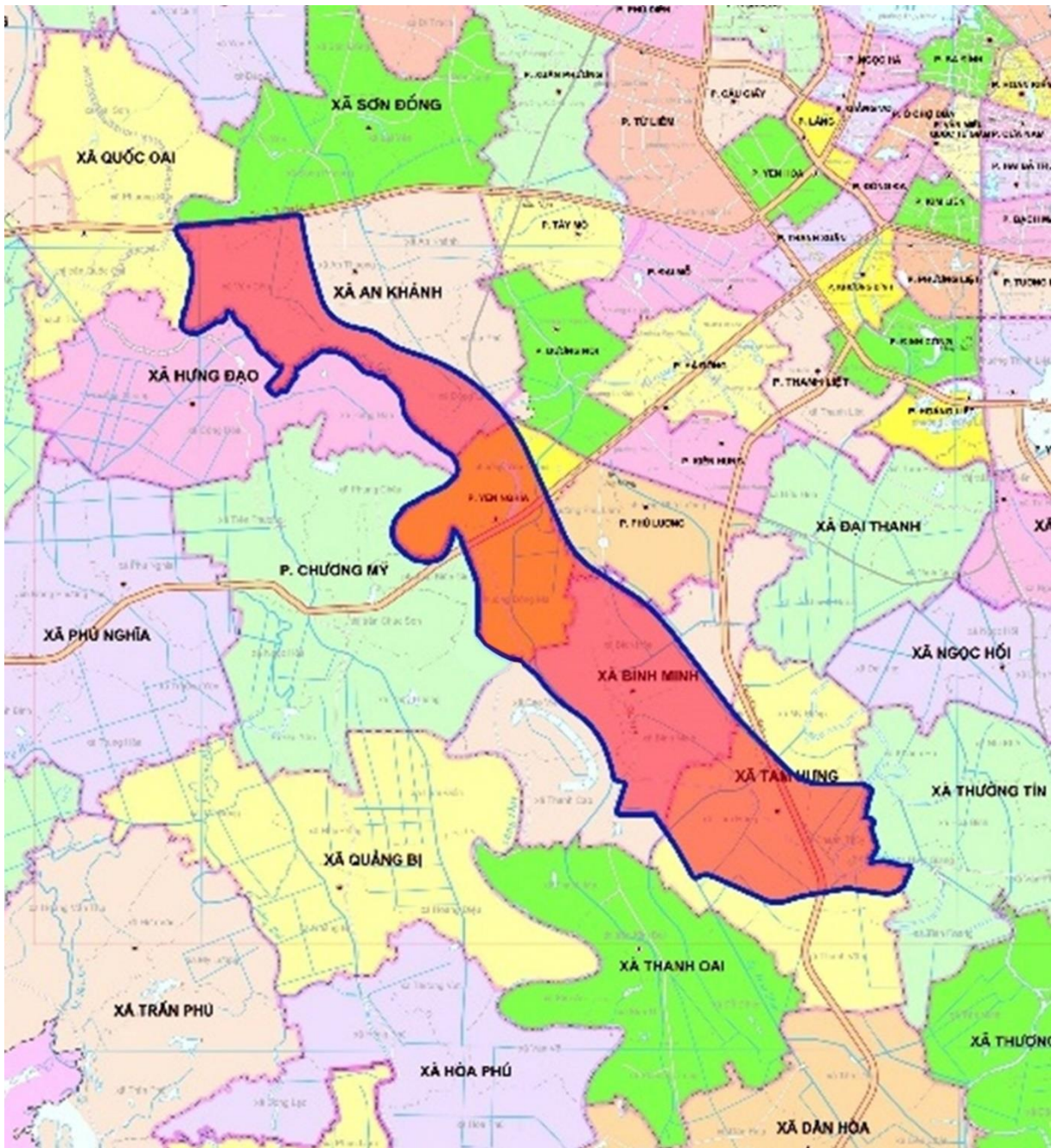
Vị trí sau ngày 1/7/2025:

Thuộc địa giới hành chính các phường: Yên Nghĩa, Phú Lương; và các xã: An Khánh, Bình Minh, Tam Hưng, Thành phố Hà Nội.

Phạm vi ranh giới nghiên cứu sau ngày 1/7/2025:

- Phía Bắc trùng tuyến đường Đại lộ Thăng Long và ranh giới Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 - phân đoạn 2.
- Phía Đông Bắc giáp ranh giới các Quy hoạch phân khu đô thị S3, S4 và GS.
- Phía Tây trùng ranh giới hành chính xã Quốc Oai, xã Hưng Đạo; đất nông nghiệp phường Chương Mỹ; sông Đáy và ranh giới đô thị trung tâm xác định theo đồ án Quy hoạch chung.
- Phía Tây Nam tiếp giáp đất nông nghiệp và dân cư hiện trạng tại các xã Bình Minh, Tam Hưng.
- Phía Đông trùng ranh giới hành chính xã Thường Tín.

b. Quy mô diện tích lập quy hoạch khoảng: **4.980 ha.**



Vị trí khu vực lập quy hoạch trong địa giới hành chính mới của Hà Nội (theo Nghị quyết số 1656/NQ-UBTVQH15)

2. HIỆN TRẠNG KHU VỰC QUY HOẠCH

2.1. Vị trí và các mối liên hệ vùng

Phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – phân đoạn 3 nằm trong địa giới hành chính thuộc các phường Yên Nghĩa, Phú Lương; và các xã: An Khánh, Bình Minh, Tam Hưng, Thành phố Hà Nội. Đây là phân đoạn then chốt thuộc khu vực phía Tây Vành đai 4, có tổng diện tích khoảng 4.980 ha.

Phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – phân đoạn 3 đóng vai trò chiến lược trong cấu trúc không gian đô thị Hà Nội, thể hiện qua ba khía cạnh chính:

- Thứ nhất, là cửa ngõ kết nối quan trọng giữa khu vực nội đô lịch sử với các vùng đô thị mở rộng phía Tây. Vị trí này cho phép phân khu trở thành điểm trung chuyển các luồng giao thông, dịch vụ và kinh tế từ trung tâm ra các khu vực ngoại vi và ngược lại. Sự kết nối này không chỉ về mặt hạ tầng giao thông mà còn về không gian văn hóa - xã hội, tạo ra sự chuyển tiếp hài hòa giữa khu vực trung tâm có mật độ xây dựng cao với các khu vực phát triển mới.

- Thứ hai, tạo thành "bản lề" chuyển tiếp giữa khu vực đô thị hóa cao và các không gian xanh, nông nghiệp ngoại thành. Đặc điểm này thể hiện rõ qua sự đan xen giữa các khu dân cư đô thị với các vùng đất nông nghiệp, mặt nước và không gian xanh hiện hữu. Phân khu có nhiệm vụ cân bằng giữa nhu cầu phát triển đô thị và bảo tồn các giá trị cảnh quan tự nhiên, tạo ra một mô hình đô thị sinh thái bền vững.

- Thứ ba, đóng vai trò then chốt trong cấu trúc "vành đai xanh" điều tiết khí hậu và sinh thái cho toàn đô thị. Với hệ thống sông Đáy, sông Nhuệ và các kênh rạch hiện hữu, cùng với các không gian xanh được quy hoạch, phân khu góp phần tạo ra các "hành lang gió" tự nhiên, điều hòa vi khí hậu đô thị, đồng thời hình thành các tuyến kết nối sinh thái xuyên suốt. Các không gian xanh - mặt nước này không chỉ có giá trị về môi trường mà còn tạo ra các không gian công cộng chất lượng cao phục vụ cộng đồng.

Ba yếu tố trên kết hợp với nhau tạo nên một không gian đô thị đa chức năng, linh hoạt, có khả năng thích ứng cao với các biến đổi và nhu cầu phát triển trong tương lai, đồng thời vẫn duy trì được bản sắc riêng của vùng đất chuyển tiếp giữa đô thị và nông thôn.

Về mặt kinh tế - xã hội, phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – phân đoạn 3 đảm nhận vai trò kết nối các trung tâm kinh tế quan trọng của thành phố, bao gồm các cụm công nghiệp và trung tâm thương mại hiện hữu. Dọc theo trục Vành đai 4, phân khu sẽ hình thành tuyến dịch vụ - thương mại mới, bổ trợ hiệu quả cho hệ thống trung tâm hiện có, đồng thời tạo ra các cơ hội việc làm và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế địa phương. Một trong những chức năng quan trọng của khu vực là tiếp nhận và phân bổ dân cư từ khu vực nội đô theo chủ trương giãn dân, góp phần giảm tải cho các khu vực trung tâm và hình thành cộng đồng dân cư mới với đầy đủ tiện ích và dịch vụ đô thị.

Về mặt hạ tầng kỹ thuật, phân khu được xác định là trục huyết mạch kết nối hệ thống giao thông vùng, tạo liên kết thuận lợi giữa các quốc lộ và đường cao tốc quan trọng. Vị trí chiến lược này đặt phân khu vào hành lang dịch vụ - kỹ thuật quan trọng của thành phố, nơi tập trung các tuyến hạ tầng kỹ thuật then chốt. Đặc biệt, khu vực đóng vai trò trung chuyển trong hệ thống cấp nước, thoát nước và năng lượng, góp phần đảm bảo an ninh hạ tầng cho sự phát triển bền vững của toàn vùng.

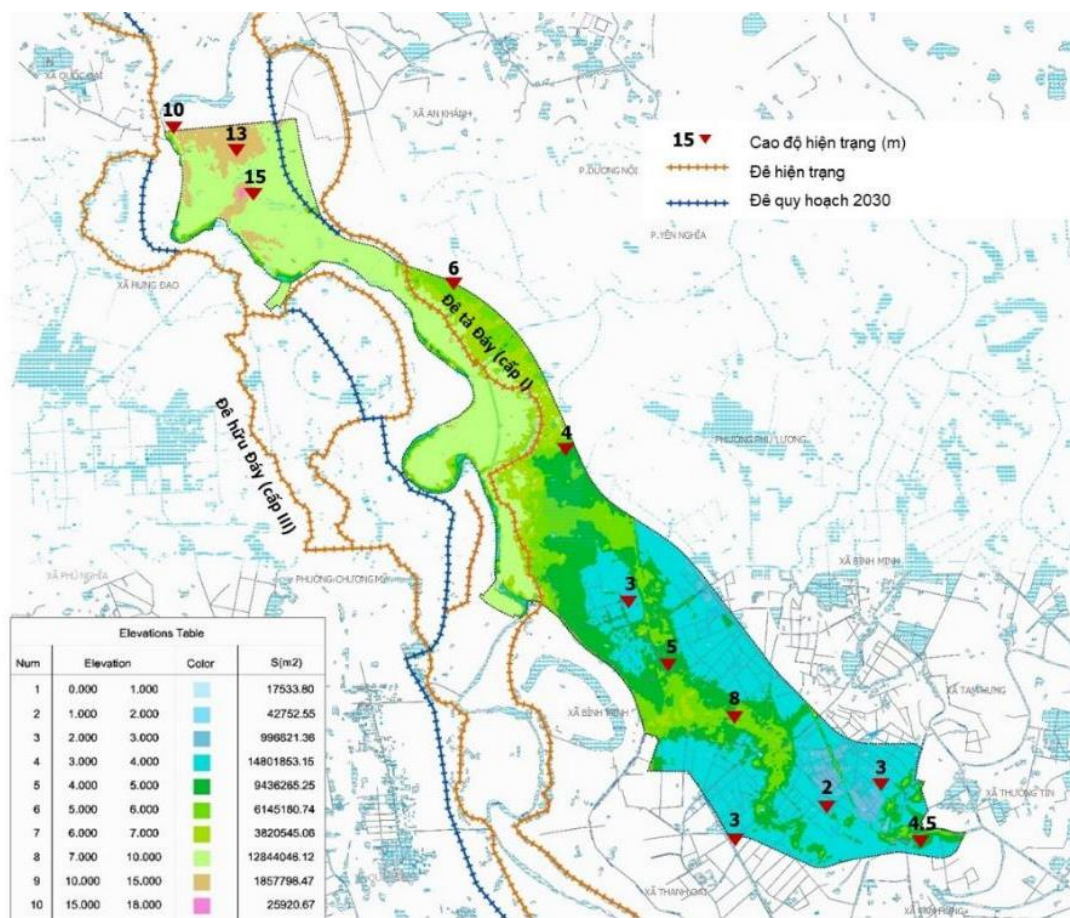
Về mặt sinh thái - môi trường, phân khu nằm trong hành lang xanh kết nối hệ thống sông Đáy - sông Nhuệ, tạo thành một mạng lưới sinh thái quan trọng. Khu vực đóng vai trò then chốt trong hệ thống thoát nước tự nhiên và điều hòa khí hậu đô thị, đồng thời kết nối các không gian sinh thái quan trọng của vùng Thủ đô. Sự hiện diện của các hệ thống mặt nước và không gian xanh không chỉ góp phần cải thiện chất lượng môi trường mà còn tạo ra các không gian công cộng giá trị phục vụ cộng đồng.

Với những vai trò đa dạng và quan trọng trên, phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – phân đoạn 3 được xác định có vị trí đặc biệt trong chiến lược phát triển không gian đô thị Hà Nội theo hướng bền vững, cân bằng hài hòa giữa phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, hướng tới mục tiêu xây dựng một đô thị hiện đại, thích ứng và có chất lượng sống cao.

2.2. Đặc điểm điều kiện tự nhiên

2.2.1. Địa hình tự nhiên

Khu vực lập quy hoạch là vùng chuyển tiếp giữa nội đô Hà Nội với vùng ngoại thành về phía Tây Nam, địa hình mang những đặc trưng của vùng đồng bằng ven sông. Cao độ nền có xu hướng thấp dần từ Bắc xuống Nam hướng ra các sông, kênh mương tiêu chính. Hiện nay phần lớn khu vực là vùng thấp, thường bị ngập úng vào mùa mưa. Với vị trí ven sông và ngăn cách bởi đê sông, khi lượng nước từ các kênh tiêu từ nội đô thoát ra lưu vực sông Đáy, sông Nhuệ bị ứ đọng, gây ảnh hưởng tới cơ sở hạ tầng, đời sống của người dân.



Địa hình có xu hướng thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông

Cụ thể chia làm các vùng sau:

- Khu vực bãi sông ngoài đê tả Đáy: Thấp dần từ Bắc xuống Nam, cao nhất ở các khu dân cư Vân Côn với cao độ từ 9,0-15,0m. Khu dân cư Yên Nghĩa từ 8,5-10,0m. Còn lại các khu vực ruộng canh tác có cao độ từ 4,5-8,0m; khu vực lòng sông hiện nay bồi lắng ở cao độ >3,5m

- Khu vực trong đê tả Đáy có cao độ thấp hơn so với bãi sông. Địa hình dốc dần từ Bắc xuống nam và từ Tây sang đông ra các kênh nội đồng, ra sông Nhuệ. Cao độ cao nhất 10,5m và thấp dần tới những khu vực chỉ từ 2-3m.

Nhìn chung, địa hình tự nhiên khu vực là một **hệ sinh thái nhạy cảm, dễ bị tổn thương** trước các tác động của đô thị hóa. Mọi sự phát triển cần dựa trên nền tảng sinh thái, tôn trọng đặc điểm tự nhiên vốn có, biến thách thức thành cơ hội để tạo lập một mô hình đô thị bền vững và có bản sắc.

2.2.2. Đặc điểm khí hậu

Khu vực nghiên cứu cùng chung với khí hậu của Thành phố Hà Nội, trong vùng bị ảnh hưởng của khí hậu gió mùa:

- Nhiệt độ trung bình là: 23,4°C. Nhiệt độ cao nhất trung bình năm: 28,7°C. Nhiệt độ thấp nhất trung bình năm: 16,6°C;

- Độ ẩm không khí trung bình năm: 84%;

- Lượng mưa trung bình hằng năm là: 1.670mm;

- Số giờ nắng trung bình năm: 1.640 giờ;

Khí hậu chia làm 2 mùa rõ rệt:

- Mùa hè (từ tháng 5 đến tháng 10):

+ Nóng ẩm, mưa nhiều: Đây là đặc điểm nổi bật. Nhiệt độ cao kết hợp với độ ẩm lớn (trung bình 80-85%) từ biển Đông thổi vào gây cảm giác oi bức khó chịu.

+ Tác động khuếch đại do địa hình: Vùng trũng, ít thông thoáng, kết hợp với mật độ xây dựng ngày càng dày đặc đã hình thành "hiệu ứng đảo nhiệt đô thị" cục bộ. Nhiệt độ trong các khu dân cư có thể cao hơn vùng nông thôn xung quanh từ 1-2°C.

+ Mưa lớn tập trung và nguy cơ ngập lụt cục đoạn: Lượng mưa lớn tập trung trong mùa này là yếu tố then chốt. Khi kết hợp với địa hình thấp trũng và hệ thống thoát nước quá tải, hiện tượng ngập úng cục bộ xảy ra thường xuyên và nghiêm trọng. Mưa lớn cũng làm tăng áp lực lên hệ thống đê điều khi lũ từ thượng nguồn sông Đáy, sông Nhuệ đổ về.

- Mùa đông (từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau):

+ Lạnh, khô hanh: Chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc khô lạnh.

+ Hiện tượng nghịch nhiệt và sương mù cục bộ: Địa hình thấp trũng, gần sông hồ khiến khu vực dễ xảy ra hiện tượng nghịch nhiệt vào những đêm đông lạnh, không khí lạnh bị giữ lại ở dưới thấp, gây ra sương mù dày đặc. Điều này ảnh hưởng đến an toàn giao thông và chất lượng không khí cục bộ.

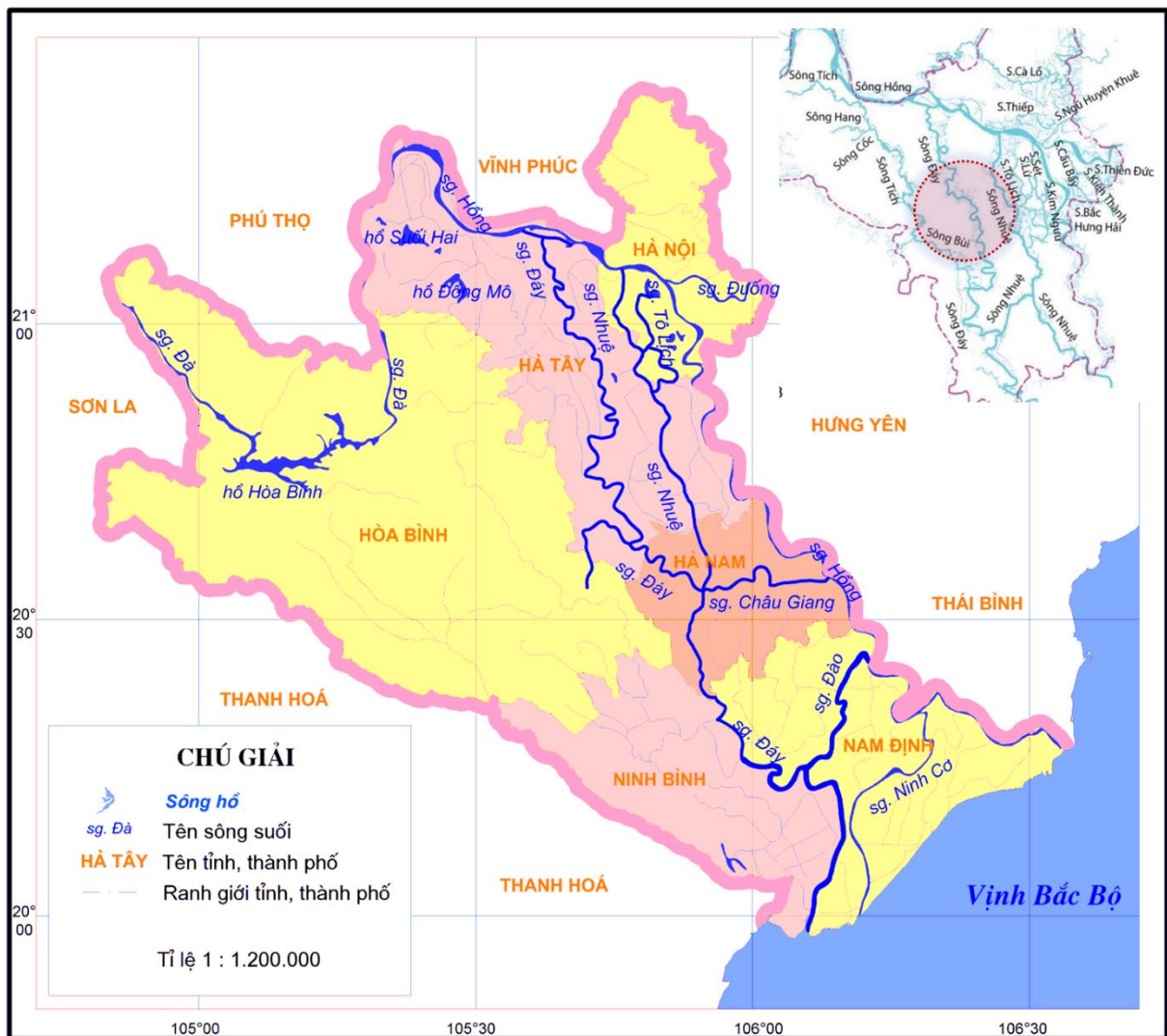
Gió: Chế độ gió chịu sự chi phối của hai hướng gió mùa chính: Đông Nam (mùa hè) và Đông Bắc (mùa đông). Sự hiện diện của sông Đáy tạo thành một "hành lang

gió" tự nhiên, có thể khai thác để thông gió, giảm bớt hiệu ứng đảo nhiệt cho các khu vực đô thị nếu được quy hoạch các không gian mở đón gió hợp lý.

2.2.3. Địa chất thủy văn

Khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chế độ thủy văn của sông Đáy, sông Nhuệ và các kênh nội đồng.

Sông Đáy dài 237 km, đoạn qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 20km và chịu sự điều tiết của đập Đáy. Mang đặc thù của sông đồng bằng với độ dốc dọc nhỏ, nhưng bề rộng thay đổi và mở rộng tùy theo từng đoạn, tuy nhiên đoạn qua khu vực nằm ở km15-km35 từ khi có đập Đáy thì mực nước bị hạ thấp và bồi lắng. Chỉ nhận được dòng chảy từ các kênh, là trục tiêu chính trong mùa lũ, lòng và bãi sông biến đổi mạnh về chiều rộng.



Sơ đồ hệ thống thủy văn toàn thành phố và khu vực quy hoạch

Năm 1937, sau khi xây dựng đập Đáy, nước sông Hồng không thường xuyên vào sông Đáy qua cửa đập Đáy trừ những năm phân lũ từ km 0 đến Ba Thá dài 11 km, sông Đáy thường xuyên cạn nước.

Nước cho sông Đáy sau đó chủ yếu do các sông nhánh, quan trọng nhất là sông Tích, sông Bưởi, sông Đào Nam Định, sông Nhuệ.

Chế độ dòng chảy tương đối phức tạp, vừa chịu ảnh hưởng của sông Hồng vừa chịu ảnh hưởng các sông nội địa và ảnh hưởng của thủy triều. Việc tiêu nước trên địa bàn TP Hà Nội dùng động lực là chính, chỉ có một số khu vực miền núi, trung du và giáp biển là có thể tự chảy vì lợi dụng được độ dốc và thủy triều.

- Sông Nhuệ giáp phía đông khu quy hoạch, hướng dòng chảy từ Tây Bắc xuống Đông Nam, nối liền với sông Hồng qua cống Liên Mạc, với sông Đáy qua cống Lương Cổ. Sông là trục chính tưới tiêu kết hợp của hệ thống thủy nông liên tỉnh. Trong quá trình tiêu úng, mực nước sông Nhuệ luôn chịu ảnh hưởng trực tiếp của mực nước lũ sông Đáy.

2.2.4. Địa chất công trình

Qua các tài liệu quy hoạch ngành và thực tế xây dựng, sơ bộ đánh giá điều kiện địa chất của khu vực sau:

Khu vực nghiên cứu chạy dọc sông Đáy – thuộc đồng bằng châu thổ sông Hồng. Do quá trình chuyển động kiến tạo đã qua với các kỳ Permian, Trias, Đệ tam, Đệ tứ; cùng với tác động mạnh mẽ của điều kiện tự nhiên, nhiệt độ, nắng, ẩm, mưa làm phong hoá tạo ra nền địa chất manh thạch, đất đai không đồng nhất trên toàn bộ lưu vực sông. Với các lớp bồi tích, trầm tích, phù sa khá dày thể hiện một bồn địa mới được hình thành, trải qua thời kỳ biển lần lần 1, lần 2 và thời kỳ phát triển kế thừa, biển lùi, miền trũng vùng chuyển sang một thời kỳ bình ổn và lấp đầy tạo ra một đồng bằng rộng lớn ngập nước đó là đồng bằng sông Hồng trong đó có phần thuộc lưu vực sông Đáy.

Khu vực phía nam mang đặc điểm của nền địa chất sông Nhuệ. Sông dài 74Km nối liền sông Hồng qua cống Liên Mạc và với sông Đáy qua cống Lương Cổ (Hà Nam), là trục tưới tiêu kết hợp của hệ thống. Về tổng thể nền địa chất của hầu hết các khu vực trên hệ thống sông Nhuệ đều rất yếu (khu vực phía Bắc về cơ bản tốt hơn phía Nam) vì vậy cần có biện pháp xử lý chống lún, chống cát đùn và cát chảy đối với các công trình xây dựng.

2.2.5. Địa chất thủy văn

Trong nghiên cứu địa chất thủy văn, khu vực Hà Nội có 3 phức hệ chứa nước chính.

Phức hệ Pliocen-Pleistocen (N2-Q1), nước ngầm có áp được chứa trong tầng đá nứt nẻ.

Phức hệ Pleistocen giữa và trên (Q1 2-3 - tầng chứa nước qp), nước ngầm có áp được chứa trong tầng cát cuội sỏi.

Phức hệ chứa nước lỗ hổng (Q2 - tầng chứa nước qh).

Vùng địa chất thủy văn này phía tây giới hạn bởi sông Đáy, phía đông là Sông Nhuệ chảy theo hướng Bắc nam. Địa hình của phụ vùng này khá phẳng và có độ cao nhỏ; đồng thời do quy luật trầm tích của sông Hồng và sông Đáy nên địa hình khá trũng thường xuyên bị ngập úng trong mùa mưa. Thêm vào đó, hệ thống đê sông Hồng, sông Đáy và sông Nhuệ cùng với hệ thống các đường giao thông đã chia phụ vùng này thành các ô trũng.

Vào mùa mưa nước các sông đều cao hơn mặt đồng bằng nên việc thoát nước mưa của phụ vùng này càng khó khăn và phức tạp. Sông Nhuệ là sông đào chạy từ Liên Mạc qua lại Hà Nội theo hướng gần Bắc Nam dọc Theo phụ vùng vừa có nhiệm vụ thoát

nước và tưới cho nông nghiệp sản xuất. Tuy nhiên, do tiếp nhận một nước khá lớn của khu vực nội thành Hà Nội nên hiện nay sông Nhuệ đoạn chảy qua phụ vùng đã bị ô nhiễm nghiêm trọng.

Về cấu trúc cơ bản có bề dày các tầng chứa nước và cách nước trong trầm tích Đệ Tứ lớn hơn các khu vực khác do có xu hướng chìm dần về phía nam nên tầng chứa nước Neogen nằm sâu hơn. Thành tạo đa nguồn gốc Holocen khá phức tạp, trên cùng thường là lớp sét, sét bột trừ khu vực sát các sông; phía dưới là các tập cát, bột sét xen kẽ nhau phức tạp nên tạo thành nhiều lớp chứa nước không liên tục phân bố ở các độ sâu khác nhau từ 10 đến 30-40m nhiều nơi tồn tại các thấu kính bùn sét chứa nhiều vật chất hữu cơ, có nơi chứa khí metan, nhân dân đã khai thác để đun nấu.

Do tính phức tạp đó nên nước trong tầng chứa nước này có mức độ chứa nước cũng như thành phần hóa học của nước biến đổi phức tạp. Đặc biệt ở phần nam của phụ vùng thuộc khu vực huyện Phú Xuyên và nam Ứng Hòa nước mặn nhạt xen kẽ nhau và thường rất nhiều sắt không thuận lợi cho ăn uống sinh hoạt cũng như tưới.

Các thành tạo sông, tuổi Pleistocen được ngăn cách khá tốt với thành tạo Holocen bởi lớp sét Vĩnh Phúc khá ổn định tạo nên tầng chứa nước có áp. Mức nước thường xấp xỉ mặt đất. Nước của tầng chứa nước Holocen được nước mưa cung cấp là chủ yếu, về mùa khô nước tưới trên các cánh đồng góp phần cấp cho tầng chứa nước này. Tầng chứa nước Pleistocen được cung cấp chủ yếu từ phía bắc do sông Hồng.

Trong điều kiện tự nhiên nước trong này vận động theo hướng TB-ĐN một cách chậm chạp. Tuy nhiên hiện nay do khu vực Hà Nội khai thác rất mạnh. Mức nước đã hạ thấp khá lớn và tạo nên phễu hạ thấp đến ngang Thường Tín nên có khả năng nước trong tầng Pleistocen di chuyển ngược lại. Sự dịch chuyển lên phía Bắc của ranh giới mặn nhạt có khả năng xảy ra cần phải có các công trình quan trắc để xác định.

Tầng chứa nước khe nứt-lỗ hổng vỉa neogen nằm lót đáy tầng chứa nước Pleistocen; đến nay trong phạm vi phụ vùng chưa có công trình nhiên cứu nào vào tầng chứa nước này. Theo các tài liệu chung thì phần trên của tầng chứa nước này có khả năng được ngăn cách với tầng chứa nước Pleistocen bởi các tập sét kết phong hóa, nước trong các tập chứa nước trên có thể bị mặn. Tuy nhiên, ở các độ sâu lớn hơn (khoảng vài trăm mét có khả năng gặp nước nhạt). Trên phạm vi phụ vùng này đã phát hiện một số khoáng trong các trầm tích Holocen có chứa các thấu kính bùn sét giàu vật chất hữu cơ như Nam Thanh Trì, Nam và Tây Phú Xuyên, Nam Ứng Hòa. Cần phải được lưu ý vì các khoáng như vậy có khả năng gây ô nhiễm các tầng chứa nước trên dưới và quanh chúng khi khai thác

Về mặt thủy lực, nhiều nơi các tầng chứa nước thông với nhau và thông với nước mặt tạo lên sự phức tạp của động thái nước ngầm, đặc biệt với các vùng ven sông Hồng. Nó ảnh hưởng trực tiếp đến đê và các công trình xây dựng khác.

Sự bổ sung nước sông vào tầng nước có áp đã làm giảm sụt lún mặt đất do khai thác nước ngầm khu vực đó, mặc dù vẫn tồn tại tầng đất yếu. Sự gia tăng áp lực nước ngầm vào mùa lũ đã dẫn tới một loạt các sự cố về thấm và biến dạng thấm của nền đê.

Cấu trúc địa chất thủy văn thành phố Hà Nội nói chung tương đối đa dạng, từ các dạng tồn tại của nước dưới đất đến các đặc trưng về miền cấp, miền thoát và đa dạng cả về nguồn gốc của nước dưới đất.

Do vậy, công tác phân vùng địa chất thủy văn tương đối phức tạp. Trên cơ sở các các yếu tố quy mô, cấu trúc của các thể địa chất chứa nước, thành phần vật chất của đất đá chứa nước nó quyết định đặc điểm phân bố của nước dưới đất, cũng như đặc điểm cung cấp, dòng chảy và miền thoát của nước dưới đất;

Việc phân vùng này là cơ sở cho các công tác điều tra chi tiết, đánh giá tiềm năng nguồn nước, đánh giá và dự báo khả năng gây ô nhiễm và có kế hoạch khai thác bảo vệ nguồn nước bền vững.

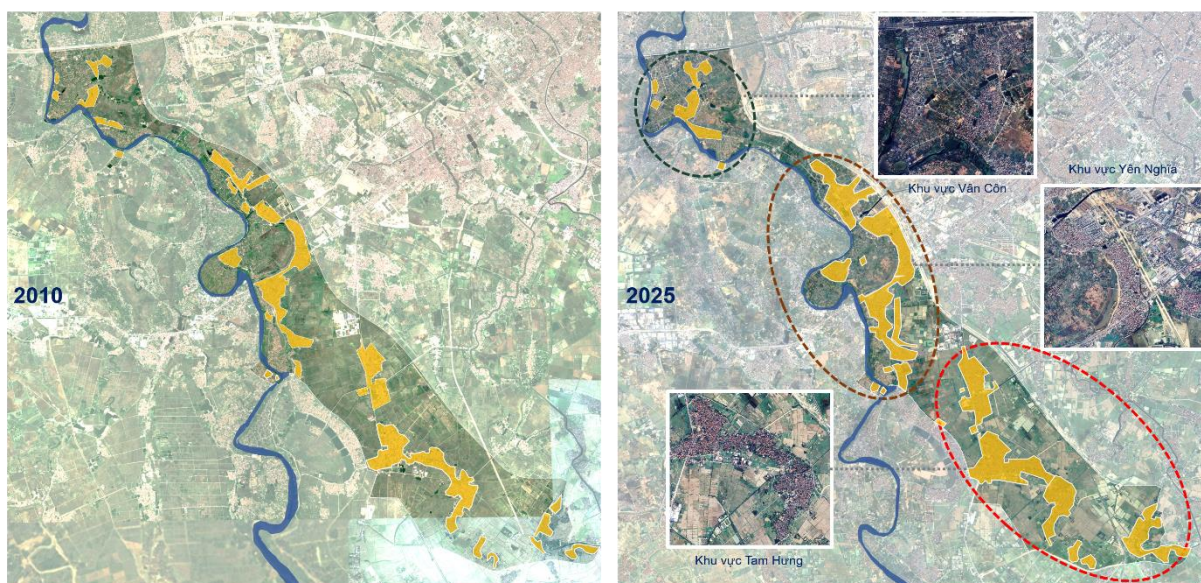
2.3. Hiện trạng tài nguyên

2.3.1. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên

a) Tài nguyên đất

Tài nguyên đất nông nghiệp hiện đang suy giảm nghiêm trọng, diện tích đất trồng lúa, màu và ao hồ truyền thống đang bị thu hẹp nhanh chóng do chuyển đổi sang đất ở, đất xây dựng công nghiệp - tiêu thụ công nghiệp. Đây là sự mất mát về tài nguyên đất sản xuất, đồng thời làm suy giảm không gian thoát nước tự nhiên.

Quá trình đô thị hóa tự phát một phần dẫn đến hiện trạng Phân mảnh và manh mún không theo một quy hoạch tổng thể đồng bộ, gây khó khăn cho việc triển khai hạ tầng kỹ thuật đồng bộ (giao thông, thoát nước). Nguy cơ ô nhiễm tài nguyên đất tiềm tàng, một số khu vực đất có nguy cơ ô nhiễm do hoạt động làng nghề (tái chế, sản xuất vật liệu xây dựng) và nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.



Tài nguyên đất bị ảnh hưởng nhiều bởi quá trình Đô thị hóa

b) Tài nguyên nước



Hiện trạng các không gian mặt nước trong khu vực

Nguồn nước mặt: Hệ thống sông Đáy và mạng lưới kênh rạch trong khu vực đang đối mặt với tình trạng ô nhiễm hữu cơ (BOD, COD) và dinh dưỡng (N, P) ở mức cao. Các chỉ tiêu coliform vượt quy chuẩn nhiều lần, đặc biệt tại các khu vực tập trung dân cư đô thị hóa nhanh và cụm công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp. Nguyên nhân chính:

- Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước chung
- Nước thải sản xuất từ các làng nghề và cụm công nghiệp
- Nước rửa trôi từ hoạt động nông nghiệp

Nguồn nước ngầm: Chất lượng có dấu hiệu suy giảm tại một số khu vực, với biểu hiện nhiễm mặn cục bộ và ô nhiễm vi sinh. Nguy cơ ô nhiễm asen và kim loại nặng cần được tiếp tục quan trắc.

Tốc độ đô thị hóa nhanh tạo ra Áp lực khai thác nước ngầm, nhu cầu sử dụng nước ngầm gia tăng, gây áp lực lên tầng chứa nước. Dấu hiệu hạ thấp mực nước ngầm cục bộ đã xuất hiện, kéo theo nguy cơ sụt lún bề mặt.

Khu vực thường xuyên đối mặt với ngập úng đô thị khi có mưa lớn kết hợp triều cường, trong khi vẫn thiếu nước cho các nhu cầu sử dụng dẫn đến Nghịch lý ngập úng và thiếu nước. Các nguyên nhân chính:

- Hệ thống thoát nước hiện hữu quá tải

- Thiếu các hồ điều hòa và công trình trữ nước
- Diện tích mặt nước, không gian thấm tự nhiên bị thu hẹp

c) Tài nguyên khoáng sản

Trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu địa chất, bản đồ khoáng sản và khảo sát thực địa, có thể đánh giá về tiềm năng tài nguyên khoáng sản của khu vực như sau:

- Loại hình chủ yếu: Khu vực quy hoạch chủ yếu tồn tại các nhóm khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường. Cụ thể:
- Cát, sạn, cuội: Có thể phân bố dọc theo các lòng suối, bãi bồi cổ, với trữ lượng không lớn, chủ yếu ở dạng tiềm năng nhỏ lẻ.
- Đất sét, gạch ngói: Xuất hiện tại một số vị trí, phục vụ cho sản xuất vật liệu xây dựng quy mô địa phương trong lịch sử.

Đánh giá chung: Quy mô nhỏ, chất lượng trung bình: Các mỏ khoáng sản (nếu có) thường có quy mô nhỏ, phân tán, không tập trung thành mỏ lớn có giá trị kinh tế cao. Chất lượng không phải là đặc biệt. Không có khoáng sản kim loại hoặc năng lượng: Qua đánh giá bước đầu, khu vực không ghi nhận sự hiện diện của các mỏ khoáng sản kim loại (như sắt, đồng, chì, kẽm...) hay khoáng sản năng lượng (than đá, than bùn, dầu khí).

Định hướng khai thác và bảo vệ: Do tính chất quy mô nhỏ và nằm trong khu vực dự kiến phát triển đô thị, việc khai thác khoáng sản thương mại là không khuyến nghị. Các điểm mỏ nhỏ lẻ nếu tồn tại cần được khoanh vùng, đánh giá tác động môi trường kỹ lưỡng. Ưu tiên hàng đầu là bảo vệ cảnh quan, ổn định địa chất và sử dụng đất cho mục đích phát triển đô thị bền vững. Các vật liệu xây dựng cho giai đoạn thi công (nếu cần) nên được lấy từ các mỏ có quy mô công nghiệp ngoài khu vực để đảm bảo chất lượng và quản lý môi trường.

d) Tài nguyên khác (Năng lượng tái tạo)

Khu vực có tiềm năng đáng kể về các nguồn năng lượng tái tạo, mở ra cơ hội phát triển đô thị xanh, bền vững và tự chủ về năng lượng. Cụ thể:

Tài nguyên năng lượng mặt trời:

Tiềm năng cao: Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, số giờ nắng trung bình năm lớn (có thể ước tính khoảng 1500 - 1700 giờ/năm trở lên), cường độ bức xạ mặt trời tốt. Đây là nguồn tài nguyên dồi dào, sạch và có thể khai thác rộng rãi.

Định hướng khai thác: Khuyến khích và quy hoạch lắp đặt hệ thống pin năng lượng mặt trời áp mái (solar rooftop) cho các công trình công cộng, thương mại và nhà ở dân cư. Có thể nghiên cứu xây dựng các trang trại năng lượng mặt trời (solar farm) quy mô vừa và nhỏ trên các vùng đất trống, ít hiệu quả sử dụng hoặc tích hợp với các hồ điều hòa. Hệ thống đèn chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời nên được áp dụng rộng rãi.



Mô phỏng hệ thống pin năng lượng mặt trời áp mái cho các công trình trong khu vực. Với số giờ nắng cao quanh năm, đây là nguồn tài nguyên ưu tiên để phát triển đô thị xanh, tự chủ năng lượng

e) Tài nguyên năng lượng gió

Tiềm năng ở mức trung bình đến thấp: Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, ít có các hiệu ứng địa hình tạo ra gió mạnh tập trung. Tốc độ gió trung bình năm thường dưới ngưỡng kinh tế (dưới 5-6 m/s) cho các tua-bin gió công nghiệp quy mô lớn.

Định hướng khai thác: Tiềm năng chủ yếu nằm ở việc khai thác các hệ thống điện gió cỡ nhỏ, phân tán. Có thể nghiên cứu lắp đặt các tua-bin gió trực đứng công suất nhỏ để cung cấp bổ sung năng lượng cho các công trình điểm nhấn, khu vực công cộng, góp phần nâng cao nhận thức và tạo hình ảnh đô thị xanh. Cần có các số liệu đo đạc gió cụ thể tại chỗ (trong ít nhất 1 năm) để có đánh giá chính xác hơn.

Các nguồn tài nguyên khác:

Năng lượng sinh khối: Có tiềm năng từ phụ phẩm nông nghiệp (rơm rạ, trấu...) nếu còn hoạt động sản xuất nông nghiệp trong vùng. Có thể nghiên cứu công nghệ khí sinh học (biogas) để xử lý chất thải hữu cơ từ chợ, nhà hàng, khu dân cư, vừa tạo năng lượng vừa giải quyết vấn đề môi trường.

Năng lượng địa nhiệt: Ở độ sâu nông, có thể ứng dụng các giải pháp bơm nhiệt (heat pump) để sưởi ấm hoặc làm mát cho các công trình, giảm tiêu thụ điện năng.

2.3.2. Hiện trạng tài nguyên xã hội

a) Dân số và lao động

Cơ cấu dân số tương đối trẻ, phần lớn hoạt động trong lĩnh vực dịch vụ, thương mại nhỏ và sản xuất thủ công nghiệp. Cơ cấu lao động nông nghiệp đang giảm dần, song vẫn chiếm tỷ lệ đáng kể tại các xã ven khu vực canh tác. Tỷ lệ tăng dân số cơ học tăng nhanh trong 5 năm gần đây do xu hướng di dân từ nội đô ra vùng ven và các dự án khu đô thị mới đang hình thành.

b) Hệ thống hạ tầng xã hội

Hạ tầng xã hội của khu vực đã được đầu tư từng bước, song vẫn chưa đồng bộ và chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu dân sinh trong giai đoạn đô thị hóa.

- Giáo dục – đào tạo: Các cấp học từ mầm non đến trung học cơ sở được phân bố tương đối đều tại trung tâm các thôn, xã. Tuy nhiên, một số trường học còn thiếu phòng chức năng, quy mô quỹ đất hạn chế; nhu cầu nâng cấp, xây dựng mới trường trung học phổ thông ngày càng cấp thiết khi dân số tăng nhanh.
- Y tế: Hệ thống trạm y tế xã, phòng khám tư nhân hoạt động ổn định nhưng thiếu cơ sở y tế chuyên sâu, chất lượng phục vụ còn hạn chế.
- Văn hoá – thể thao: Hầu hết các xã đều có nhà văn hoá, sân thể thao, khu sinh hoạt cộng đồng, tuy nhiên còn nhỏ lẻ, chưa có trung tâm văn hoá cấp khu vực. Các hoạt động lễ hội, tín ngưỡng truyền thống (đình, chùa, đền) vẫn được duy trì, góp phần bảo tồn bản sắc địa phương.
- Thương mại – dịch vụ: Mạng lưới chợ dân sinh phân bố tương đối hợp lý, song còn thiếu các trung tâm thương mại, dịch vụ tổng hợp quy mô lớn.
- An sinh – phúc lợi: Hệ thống trụ sở hành chính, công an, trạm bưu điện đã được đầu tư, đảm bảo phục vụ quản lý địa bàn. Tuy nhiên, quỹ đất công cộng dành cho các công trình phúc lợi và nhà ở xã hội còn hạn chế.

c) Đánh giá tổng hợp

Hệ thống tài nguyên xã hội của khu vực quy hoạch có tiềm năng phát triển nhờ quỹ đất lớn, dân cư trẻ, vị trí giáp ranh đô thị trung tâm, tạo thuận lợi trong quá trình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất và thu hút đầu tư. Tuy nhiên, mạng lưới công trình hạ tầng xã hội còn thiếu và yếu, chất lượng dịch vụ chưa theo kịp tốc độ tăng dân số; việc tổ chức không gian dân cư và phân bố công trình công cộng chưa hợp lý. Trong giai đoạn tới, quy hoạch cần bổ sung quỹ đất cho giáo dục, y tế, văn hoá – thể thao, hình thành các trung tâm dịch vụ – phúc lợi cấp khu vực, đồng thời gắn kết phát triển hạ tầng xã hội với định hướng đô thị vệ tinh phía Tây Nam Hà Nội.

2.4. Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội

Về Nông nghiệp: Chủ yếu là trồng lúa, hoa màu, cây ăn quả, xen kẽ trong các làng xóm và ven các kênh thuỷ lợi. Diện tích nông nghiệp đang dần bị thu hẹp do đô thị hoá, song vẫn còn những vùng chuyên canh rau màu, hoa cây cảnh phục vụ thị trường. Gặp nhiều khó khăn từ việc sản xuất nhỏ lẻ, manh mún, hiệu quả kinh tế chưa cao; nguy cơ ô nhiễm từ chất thải sinh hoạt tác động đến môi trường đất và nước nông nghiệp.

Về Công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp – làng nghề: Có một số cụm công nghiệp, xưởng sản xuất quy mô nhỏ, kho bãi phân bố gần tuyến đường lớn; đồng thời vẫn tồn tại các làng nghề thủ công (mộc, cơ khí, chế biến nông sản). Tuy nhiên, sự xuất hiện của các cơ sở sản xuất xen cài trong khu dân cư gây áp lực môi trường; các cụm công nghiệp tập trung chưa đồng bộ hạ tầng; dịch vụ vận tải – tập kết vật liệu còn chiếm dụng đất nông nghiệp; hiệu quả sản xuất công nghiệp chưa cao, tiềm ẩn ô nhiễm bụi, tiếng ồn, nước thải.

Về Du lịch – dịch vụ: Các dịch vụ hiện tại chủ yếu là chợ dân sinh, dịch vụ buôn bán nhỏ, quán hàng ven đường, chưa hình thành trung tâm thương mại – dịch vụ quy mô khu vực. Xu hướng có thể phát triển dịch vụ thương mại, logistics, giáo dục – y tế chất lượng cao nhờ vị trí kết nối vành đai 4, Đại lộ Thăng Long và các tuyến giao thông liên vùng. Tuy nhiên, du lịch tại phân đoạn 3 chưa rõ nét, song có thể kết hợp khai thác cảnh quan ven sông, làng truyền thống, lễ hội để tạo sản phẩm du lịch sinh thái – văn hóa.

Nhìn chung, khu vực gặp nhiều Thách thức: Kinh tế khu vực còn phụ thuộc lớn vào nông nghiệp và các ngành nghề truyền thống, trong khi đó quá trình đô thị hóa diễn ra nhanh, gây áp lực chuyển đổi đất đai và môi trường. Sản xuất công nghiệp vẫn còn nhỏ lẻ, dịch vụ chưa phát triển, chưa tạo động lực mạnh cho chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Với lợi thế có quỹ đất lớn, vị trí chiến lược dọc Vành đai 4, thuận lợi để hình thành các khu đô thị mới, trung tâm dịch vụ, công nghiệp sạch, giáo dục – y tế chất lượng cao. Do đó, Cần có định hướng phát triển bền vững, theo hướng đô thị sinh thái – kinh tế tri thức – dịch vụ thương mại gắn kết với không gian xanh và bảo tồn giá trị làng xóm truyền thống.

2.5. Hiện trạng dân số, lao động

2.5.1. Quy mô dân số

Về dân số: Dân số hiện trạng khu vực khoảng 121.226 người. Trong đó:

- + Khu vực xã An Khánh: khoảng 28.532 người;
- + Khu vực phường Yên Nghĩa: khoảng 43.277 người;
- + Khu vực xã Bình Minh: khoảng 28.218 người;
- + Khu vực xã Tam Hưng: khoảng 21.199 người.



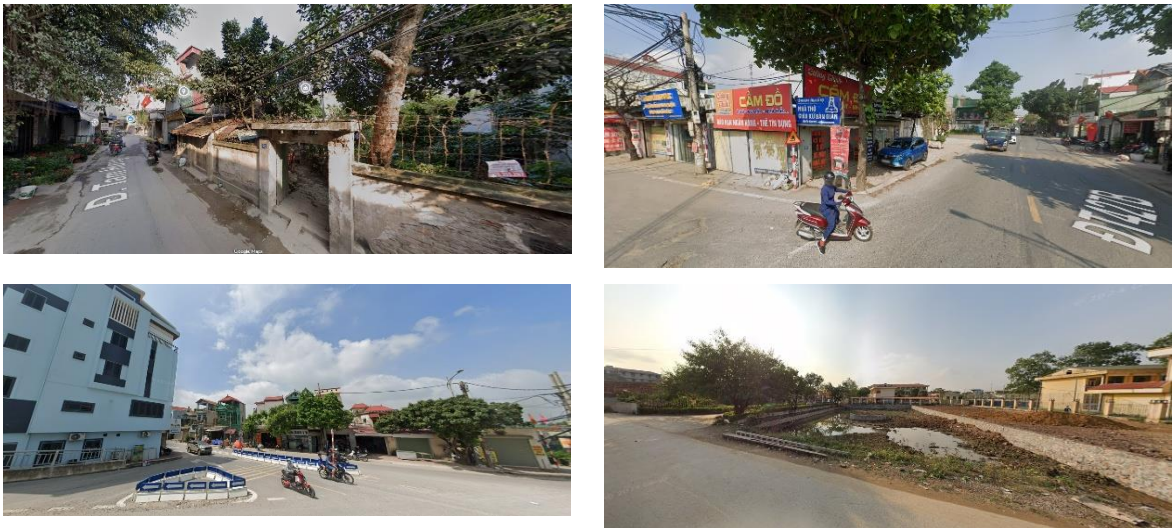
Hiện trạng dân cư khu vực xã An Khánh



Hiện trạng dân cư khu vực phường Yên Nghĩa



Hiện trạng dân cư khu vực xã Bình Minh



Hiện trạng dân cư khu vực xã Tam Hưng

2.5.2. Lao động

Trong bối cảnh đô thị hóa vùng ven diễn ra tương đối mạnh, nguồn lực lao động có đặc trưng cơ bản tương đồng với bối cảnh tổng thể của Thành phố.

+ Cơ cấu lao động chuyển dịch theo hướng phi nông nghiệp diễn ra rõ rệt hơn so với chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo VA hoặc theo GRDP. Nhìn chung trên địa bàn Hà Nội, tỷ trọng lao động khu vực nông, lâm và thủy sản giảm từ 23,1% năm 2010 xuống 11,6%, khoảng 11,5 % trong thời kỳ 2011 – 2020, khoảng 11,3% năm 2022; đa phần lao động rút lui khỏi khu vực này đã chuyển sang làm việc tại khu vực dịch vụ. Do đó, tỷ trọng lao động trong khu vực dịch vụ tăng nhanh từ 45,8% năm 2010 lên 56% năm 2020, khoảng 56,7% năm 2022 (tăng khoảng 10,9 điểm % trong thời kỳ 2010 - 2022), tỷ trọng lao động trong khu vực CNXD tăng nhẹ từ 31,2% lên 32,5% năm 2020 và khoảng 32% năm 2020.

+ Như vậy, trên địa bàn Thành phố nói chung, khu vực dịch vụ dù tập trung khoảng 56,7% lao động nhưng đang tạo ra gần 71% VA cho Hà Nội; ngược lại khu vực CNXD dù có đến 32% lao động nhưng chỉ tạo ra được gần 27% VA và khu vực nông nghiệp đang sử dụng đến 11,3% lao động song chỉ tạo ra được 2,3% VA.

2.6. Hiện trạng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

2.6.1. Hiện trạng kiến trúc công trình

Khu vực nghiên cứu là một ví dụ điển hình về sự giao thoa và xung đột giữa kiến trúc truyền thống làng xã và kiến trúc đô thị hiện đại tự phát. Đây là vùng chuyển tiếp, tạo nên một bức tranh kiến trúc đa dạng nhưng thiếu định hướng tổng thể.

- Khu vực lõi làng truyền thống:

+ Đặc điểm: Mật độ xây dựng dày đặc, tổ chức không gian theo cấu trúc "xương cá". Các công trình nhà ở ống, nhà cấp 4 san sát, hướng vào các không gian công cộng truyền thống (đình, chùa, giếng làng).

+ Vật liệu, kết cấu: Sử dụng vật liệu địa phương (gạch, ngói), kết cấu chịu lực tường gạch, mái dốc lợp ngói ta hoặc ngói xi măng. Nhiều công trình có giá trị văn hóa, lịch sử nhưng xuống cấp.

Đây là khu vực có bản sắc kiến trúc rõ nét nhưng đang đối mặt với nguy cơ bị phá vỡ do nhu cầu cải tạo, xây mới của người dân.



Hiện trạng kiến trúc công trình khi vực thôn Phương Quan, thôn Ninh Dương

- Khu vực ven các trục giao thông chính:

+ Đặc điểm: Kiến trúc hỗn tạp, chủ yếu là nhà ống đô thị với chiều cao từ 2-5 tầng. Mặt bằng kiến trúc chủ yếu khai thác thương mại, dịch vụ dọc tuyến.

+ Vật liệu, kết cấu: Chuyển sang sử dụng vật liệu hiện đại (bê tông cốt thép, kính, tấm ốp). Hiện tượng lấn chiếm vỉa hè làm không gian công cộng trở nên chật chội, mất an toàn.

Đây là khu vực thể hiện rõ nhất sự phát triển tự phát, thiếu kiểm soát về chiều cao, mật độ và kiến trúc mặt đứng, dẫn đến cảnh quan hỗn độn.

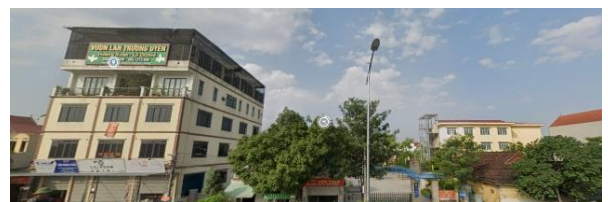


Hình thái kiến trúc các công trình ven trục giao thông chính

- Khu vực mở rộng, dự án mới:

+ Đặc điểm: Xuất hiện các cụm nhà ở liền kề, biệt thự được quy hoạch đồng bộ hơn. Tuy nhiên, kiến trúc thường sa vào chủ nghĩa hình thức, lai tạp nhiều phong cách (tân cổ điển, hiện đại) mà ít quan tâm đến bản sắc địa phương.

Nhận định: Tạo ra các "ốc đảo" kiến trúc khép kín, thiếu kết nối hài hòa với cảnh quan tự nhiên sông nước xung quanh.



Hình thái kiến trúc các khu vực dự án, phát triển mới

Những vấn đề tồn tại chính:

- Sự xung đột và đứt gãy cảnh quan: Tồn tại sự tương phản mạnh giữa các cụm kiến trúc truyền thống thấp tầng, khép kín với các công trình cao tầng, hiện đại dọc trục giao thông, tạo nên bức tranh đô thị rời rạc, thiếu sự kế thừa và chuyển tiếp.

- Kiến trúc không thích ứng với điều kiện tự nhiên:

- Khí hậu: Phần lớn công trình mới xây dựng ít chú trọng giải pháp thông gió tự nhiên, che nắng, dẫn đến lạm dụng điều hòa không khí, tiêu tốn năng lượng.

Địa hình: Xu hướng san lấp mặt bằng, bê tông hóa đã phá vỡ hệ thống thoát nước tự nhiên và làm mất đi đặc trưng của vùng đất thấp trũng.

- Sự xuống cấp và mai một các công trình kiến trúc có giá trị: Các di sản kiến trúc (đình, chùa, miếu, nhà cổ) nằm xen kẽ trong khu dân cư đang bị xuống cấp và chưa được khai thác như những điểm nhấn trong không gian đô thị.

- Thiếu định hướng kiến trúc tổng thể: Chưa có các quy chế quản lý kiến trúc rõ ràng về chiều cao, màu sắc, vật liệu, tỷ lệ công trình, dẫn đến tình trạng "mạnh ai nấy xây".

Định hướng đề xuất:

- Bảo tồn và phát huy có chọn lọc: Cần xác định các "vùng lõi cảnh quan kiến trúc" cần được bảo tồn (các làng truyền thống), kết hợp với cải tạo nâng cấp điều kiện sống.

- Phát triển kiến trúc địa phương đương đại: Khuyến khích một ngôn ngữ kiến trúc mới kế thừa tinh thần của kiến trúc truyền thống (mái hiên, sân trong, vật liệu địa phương cách tân) nhưng ứng dụng công nghệ và vật liệu hiện đại, phù hợp với khí hậu nhiệt đới.

- Quy hoạch kiến trúc cảnh quan tổng thể: Thiết lập các quy chế quản lý kiến trúc cho từng phân khu chức năng, đặc biệt chú trọng đến các tuyến nhìn ra sông, tạo lập các hành lang cảnh quan kết nối không gian xanh - không gian kiến trúc.

Kết luận: Hiện trạng kiến trúc khu vực phản ánh một quá trình phát triển thiếu tầm nhìn dài hạn. Giá trị cốt lõi cho tương lai nằm ở việc tạo dựng một bản sắc kiến trúc mới, vừa hiện đại, vừa thích ứng với khí hậu, vừa hài hòa với cảnh quan sông nước và kế thừa được các giá trị văn hóa bản địa.

2.6.2. Cảnh quan sinh thái tự nhiên



Hiện trạng ven đê Tả Đáy, phường Yên Nghĩa



Hiện trạng ven đê Tả Đáy, xã Bình Minh

Khu vực nghiên cứu phía Tây có sông Đáy chảy qua, là khu vực có nhiều yếu tố cảnh quan đẹp và đa dạng, nhiều kênh mương, hồ, mặt nước nối kết, xen lẫn vùng không gian cây xanh nông nghiệp sinh thái, sẽ đóng vai trò quan trọng để tạo cảnh quan đô thị, phát triển không gian xanh kết hợp dịch vụ du lịch sinh thái theo mô hình công nghệ cao giảm thiểu tác hại cho môi trường.

Hệ thống cảnh quan sông Đáy chảy qua là vị trí thuận lợi phát triển các không gian du lịch ven sông, các tuyến giao thông đường thủy kết hợp du lịch, phát triển không gian theo mô hình sinh thái, bền vững.

Một số di tích đình chùa nằm gần liền với các thôn xóm, các cụm làng xóm với đặc trưng kiến trúc của vùng Bắc Bộ.

Nhìn chung khu vực có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho việc phát triển đô thị. Cơ sở giải pháp quy hoạch hợp lý, mang lại hiệu quả các thế mạnh của vùng.



Cảnh quan khu vực dự án ĐTST Đồng Mai



Cảnh quan ven trục Hà Đông – Xuân Mai

2.7. Hiện trạng Sử dụng đất

Tổng diện tích khu vực quy hoạch khoảng 4.980 ha, thuộc địa bàn các xã An Khánh, Bình Minh, Tam Hưng và các phường Yên Nghĩa, phường Phú Lương.

Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất đai khu vực lập quy hoạch

TT	Hạng mục đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng khu quy hoạch	4980,00	100
1	Đất nhóm nhà ở	943,64	18,95
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng	270,47	
1.2	Đất làng xóm, dân cư nông thôn	610,58	
2	Đất y tế	1,35	0,03
3	Đất văn hóa	3,59	0,07
4	Đất giáo dục	38,36	0,77
4.1	Đất đào tạo, nghiên cứu	6,55	
4.2	Đất trường THPT	2,15	
4.3	Đất trường THCS, Tiểu học, Mầm non	29,66	
5	Đất TĐTT	1,13	0,02
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2,64	0,05
7	Đất dịch vụ địa phương	33,05	0,66
8	Đất cơ quan, trụ sở	5,10	0,10
9	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	117,96	0,12

TT	Hạng mục đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
10	Đất dịch vụ đô thị	5,85	2,37
11	Đất di tích, tôn giáo	43,71	0,88
12	Đất an ninh	0,65	0,01
13	Đất quốc phòng	3,26	0,07
14	Đất giao thông	179,98	3,61
15	Đất nghĩa trang	50,89	1,02
16	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	15,85	0,32
17	Đất sản xuất nông nghiệp	3253,67	65,33
18	Đất nuôi trồng thủy sản	79,47	1,60
19	Đất chưa sử dụng	11,17	0,22
20	Hồ, ao, đầm	17,45	0,35
21	Sông, suối, kênh rạch	171,23	3,44

(Số liệu tính toán trên bản đồ nền địa hình đo đạc khảo sát tỷ lệ 1/2000)

2.8. Hiện trạng hạ tầng xã hội

Hiện trạng hạ tầng xã hội trong khu vực phân đoạn 3 còn thiếu và phân tán, chưa đáp ứng yêu cầu đô thị hóa nhanh:

+ Giáo dục: Hệ thống trường học các cấp đã hình thành tại các xã, phường, nhưng quy mô nhỏ, thiếu đồng bộ, chưa đáp ứng nhu cầu về dân số. Trong phạm vi của khu quy hoạch chỉ có 1 trường trung học phổ thông.

+ Y tế: Chủ yếu là trạm y tế xã, quy mô hạn chế, dịch vụ khám chữa bệnh còn đơn giản, chưa có bệnh viện khu vực.

+ Văn hóa – thể thao: Các nhà văn hóa, sân thể thao phân bố tại các thôn, xã, phục vụ quy mô cộng đồng nhỏ, thiếu các công trình văn hóa, thể thao cấp đô thị.

+ Thương mại – dịch vụ: Mới dừng ở chợ dân sinh và cửa hàng nhỏ lẻ, chưa hình thành trung tâm thương mại hay dịch vụ lớn.

2.8.1. Cơ quan trụ sở

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu tập trung nhiều công trình uỷ ban nhân dân xã, phường cũ trước khi sát nhập đơn vị hành chính. Nhiều trụ sở chưa đạt chuẩn về diện tích đất công trình công cộng theo quy chuẩn xây dựng. Thiết kế chưa thích ứng với xu hướng chính quyền điện tử, đô thị thông minh. Công trình cũ xuống cấp, cảnh quan và công trình phụ trợ còn đơn giản, chưa tạo được không gian hành chính – công cộng hiện đại.

Bảng thống kê các công trình cơ quan trụ sở

STT	Danh mục công trình	Địa điểm sau sát nhập	Diện tích (ha)
1	Ủy ban nhân dân xã Vân Côn cũ	xã An Khánh	0,4
2	Ủy ban nhân dân xã Đông La cũ	xã An Khánh	0,3
3	Ủy ban nhân dân phường Yên Nghĩa cũ	Phường Yên Nghĩa	0,4

STT	Danh mục công trình	Địa điểm sau sát nhập	Diện tích (ha)
4	Ủy ban nhân dân phường Đồng Mai cũ	Phường Yên Nghĩa	0,8
5	Ủy ban mặt trận tổ quốc Đồng Mai	Phường Yên Nghĩa	0,2
6	Ủy ban nhân dân xã Bích Hoà cũ	Xã Bình Minh	0,2
7	Ủy ban nhân dân xã Bình Minh cũ	Xã Bình Minh	0,2
8	Ủy ban nhân dân xã Tam Hưng cũ	Xã Tam Hưng	0,6
9	Ủy ban nhân dân xã Thanh Thủy cũ	Xã Tam Hưng	0,5

2.8.2. Công trình văn hoá, thể dục thể thao

Hầu hết các khu dân cư của thôn, tổ dân phố trong khu vực quy hoạch đều có nhà văn hoá, sân bóng. Được phân bố rải rác trong các khu dân cư nhưng quy mô nhỏ, xuống cấp, kiến trúc đơn giản, chủ yếu là khối nhà hội trường, có gác lửng hoặc phòng phụ trợ. Chưa gắn kết tốt với không gian mở và hệ thống cây xanh, chưa đáp ứng được nhu cầu của người dân.

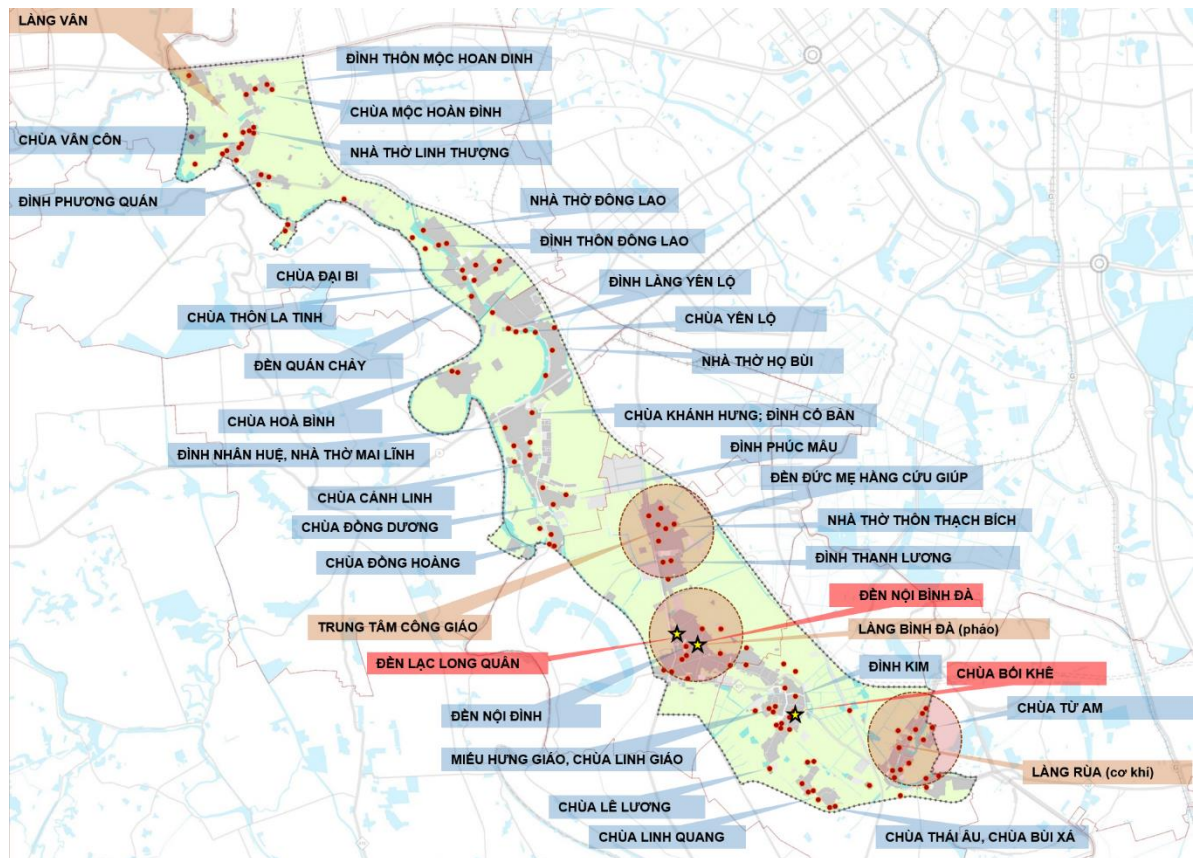
2.8.3. Hệ thống các công trình thương mại - dịch vụ, dịch vụ du lịch

Khu vực quy hoạch không có các công trình dịch vụ thương mại lớn, chủ yếu là các công trình dịch vụ tự phát của người dân để phục vụ việc mua bán thiết yếu hàng ngày. Trung tâm khu vực quy hoạch có chợ đầu mối Thanh Oai (quy mô 4,5ha), đây là điểm trung chuyển nông sản từ các huyện ngoại thành và các tỉnh lân cận vào nội đô Hà Nội. Vai trò chính: trung tâm bán buôn và phân phối.

Vị trí khu vực quy hoạch ven sông Đáy có cảnh quan đẹp, tuy nhiên chưa được khai thác nên không phát triển về dịch vụ du lịch.

2.8.4. Công trình văn hóa – di sản

Trong ranh giới phân đoạn 3, hệ thống di sản văn hóa và tín ngưỡng phân bố khá dày đặc, gắn với lịch sử lâu đời của các làng xã ven sông. Các công trình đình, chùa, nhà thờ, miếu và đền vừa có giá trị kiến trúc, vừa là không gian sinh hoạt văn hóa – tâm linh quan trọng của cộng đồng dân cư.



Sơ đồ phân bố các công trình Văn hóa – di sản trong khu vực quy hoạch

Mật độ phân bố: Nhiều di tích hiện diện trải dài dọc theo trục sông Đáy và các tuyến trục đường xương cá của làng. Một số cụm di tích có quy mô lớn, hình thành trung tâm văn hóa – tâm linh của làng xã.

Loại hình đa dạng: Bao gồm đình làng (Đình Kim, Đình Thanh Lương, Đình thôn Đông Lao...), chùa cổ (Chùa Vân Côn, Chùa Đại Bi, Chùa Đồng Dương, Chùa Linh Quang, Chùa Từ Am...), nhà thờ Công giáo (Nhà thờ Mai Lĩnh, Nhà thờ Thạch Bích, Nhà thờ Đông Lao...), cùng các đền, miếu nhỏ gắn với tín ngưỡng dân gian.

Giá trị văn hóa – lịch sử: Các di sản này phản ánh bản sắc văn hóa nông thôn vùng ven đô phía Tây Hà Nội, gắn liền với đời sống tâm linh, phong tục, lễ hội truyền thống của cộng đồng địa phương.

Thực trạng: Nhiều công trình vẫn được duy trì sử dụng thường xuyên, tuy nhiên một số di tích xuống cấp, chưa được trùng tu đúng mức, chưa khai thác gắn với phát triển du lịch – dịch vụ văn hóa.



Chùa Cổ Bản



Đình làng Yên Lộ



Chùa Đại Bi



Chùa Bối Khê

2.8.5. Cơ sở y tế

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là các trạm y tế xã, phường. Kiến trúc công trình dạng nhà 1–3 tầng, công năng chủ yếu tập trung vào khám bệnh thông thường, tiêm chủng mở rộng,... Nhiều trạm đã xuống cấp sau nhiều năm sử dụng, quy mô cơ sở vật chất nhỏ, khả năng cung ứng dịch vụ chưa đáp ứng kỳ vọng của người dân.

Bảng thống kê các cơ sở y tế

STT	Danh mục công trình	Địa điểm sau sát nhập	Diện tích (ha)
1	Trạm y tế Vân Côn	Xã An Khánh	0,2
2	Trạm y tế Đông La	Xã An Khánh	0,2
3	Trạm y tế Đồng Mai	Phường Yên Nghĩa	0,05
4	Trạm y tế Bích Hoà	Xã Bình Minh	0,2
5	Trạm y tế Bình Minh	Xã Bình Minh	0,2
6	Trạm y tế Thanh Thuỳ	Xã Tam Hưng	0,2

2.8.6. Giáo dục đào tạo

Trong khu vực quy hoạch hiện có hệ thống trường học các cấp tương đối đầy đủ, bao gồm trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở tại hầu hết các xã, phường; riêng bậc trung học phổ thông thiếu chỉ có 1 trường THPT Thanh Oai B. Hai trường dạy nghề là Cao đẳng nghề Simco sông Đà và trung tâm GDNN-GDTX Thanh Oai.

Phân bố trường học tương đối đồng đều giữa các khu dân cư, tuy nhiên một số khu vực hiện tượng quá tải lớp học, trong khi các khu dân cư mới hình thành chưa được bố trí quỹ đất trường học tương xứng.

Phần lớn công trình trường học được xây dựng qua nhiều giai đoạn, quy mô nhỏ, kiến trúc đơn giản, thấp tầng (1–3 tầng). Một số trường đã được cải tạo, xây mới theo tiêu chuẩn trường học đạt chuẩn quốc gia, có thiết kế hiện đại, kết hợp cảnh quan cây xanh, sân chơi, khu thể dục thể thao. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại nhiều hạng mục xuống cấp, công trình cũ thường chưa đáp ứng yêu cầu về phòng cháy chữa cháy, tiêu chuẩn tiếp cận người khuyết tật, hay thiết kế thân thiện môi trường.

2.9. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

2.9.1. Hiện trạng giao thông

a) Giao thông đối ngoại

** Đường bộ:*

- Đại lộ Thăng Long (CT3): Từ nút giao với Vành Đai 3 đến Hòa Lạc, chiều dài qua khu vực 2,7km, lộ giới 140m, 6 làn cao tốc và đường gom song hành 2 bên.

Vành đai 4 (CT38): Dự án tuyến đường đang được triển khai xây dựng, đoạn đi qua khu vực có chiều dài khoảng 20km, lộ giới 120m gồm phần đường bộ 90m và hành lang cho tuyến đường sắt quốc gia 30m.

- Quốc lộ 6: nối Hà Nội với các khu vực Tây Bắc, đoạn qua khu vực có chiều dài 2,2km, lộ giới 12-15m, mặt đường đang xuống cấp, cần được cải tạo và nâng cấp.

- Quốc lộ 21B: đoạn qua khu vực có chiều dài 4,7km, lộ giới 12-16m, dự án cải tạo mở rộng tuyến đang được triển khai với lộ giới 35m.

- Đường tỉnh 427B: chiều dài qua khu vực 7,7km, lộ giới 12-15m.

- Đường DT.72: chiều dài qua khu vực 2,1km, lộ giới 7-9m.

- Đường trục phía Nam: Tuyến kết nối khu vực trung tâm Hà Nội với khu vực phía Nam. Đoạn qua khu vực có chiều dài 3,4km, lộ giới 40m.

- Đường trục kinh tế Thanh Oai, chiều dài qua khu vực 4,9km, lộ giới 23-25m.



Hiện trạng tuyến đường giao thông trục phía Nam khu vực



Hiện trạng tuyến đường giao thông trục khu vực

* Đường thủy

Sông Đáy: đoạn qua khu vực có chiều dài 19km, chủ yếu phục vụ tưới tiêu, thoát nước.



Hiện trạng đường thủy khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi sông Đáy

b) Giao thông nội bộ

- Các tuyến đường liên xã: đường Đại Thành lộ giới 6m; đường Thanh Thảo lộ giới 9m; đường Muối lộ giới 6m; đường Bình Minh lộ giới 5-6m; đường Đông Dương lộ giới 5-12m...
- Tuyến đường đê Sông Đáy đang được cải tạo, mở rộng, lộ giới 8m.
- Các tuyến đường thôn, xóm có lộ giới 3-7m.



Các tuyến đường giao thông nội bộ lộ giới khoảng 5-6m

2.9.2. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật

a) Hiện trạng cao độ nền xây dựng

Hiện nay đê tả Đáy phòng chống lũ với cao trình H 9,8-12,0m, là đê cấp I.

Đê hữu Đáy có cao trình 8.0-10.0m, là đê cấp III, đảm bảo đủ khả năng chống lũ với mực nước thiết kế.



Hình ảnh hiện trạng mặt sông Đáy

Theo Quyết định số 1821/QĐ-TTg Quy hoạch phòng, chống lũ và đê điều hệ thống sông Đáy, QH Thủ đô:

Thoát lũ tần suất lũ 2% đồng thời chuyển lũ 2.500m³/s vào sông Đáy.

Không Gian thoát lũ sông Đáy: theo tuyến đề hiện có. Một số đoạn đề quy hoạch cắt cong (Sài Sơn; Yên Sơn - hữu Đáy và Song Phương, Yên Nghĩa - tả Đáy) thì không gian thoát lũ sẽ đi theo tuyến đề quy hoạch.

b) Hiện trạng cao độ nền xây dựng:

Khu vực mang đặc điểm của vùng đồng bằng thấp ven sông. Nhờ phù sa bồi đắp nên ba phần tư diện tích tự nhiên là đồng bằng, nằm ở tả sông Đáy và hữu sông Nhuệ. Địa hình thấp dần theo hướng từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông, độ cao trung bình từ 4,0 đến 15,0m so với mực nước biển; phần lớn diện tích khu vực nằm trong khoảng cao độ từ 5m đến 8m (chiếm 70,0%), độ dốc nhỏ hơn $i < 5\%$.

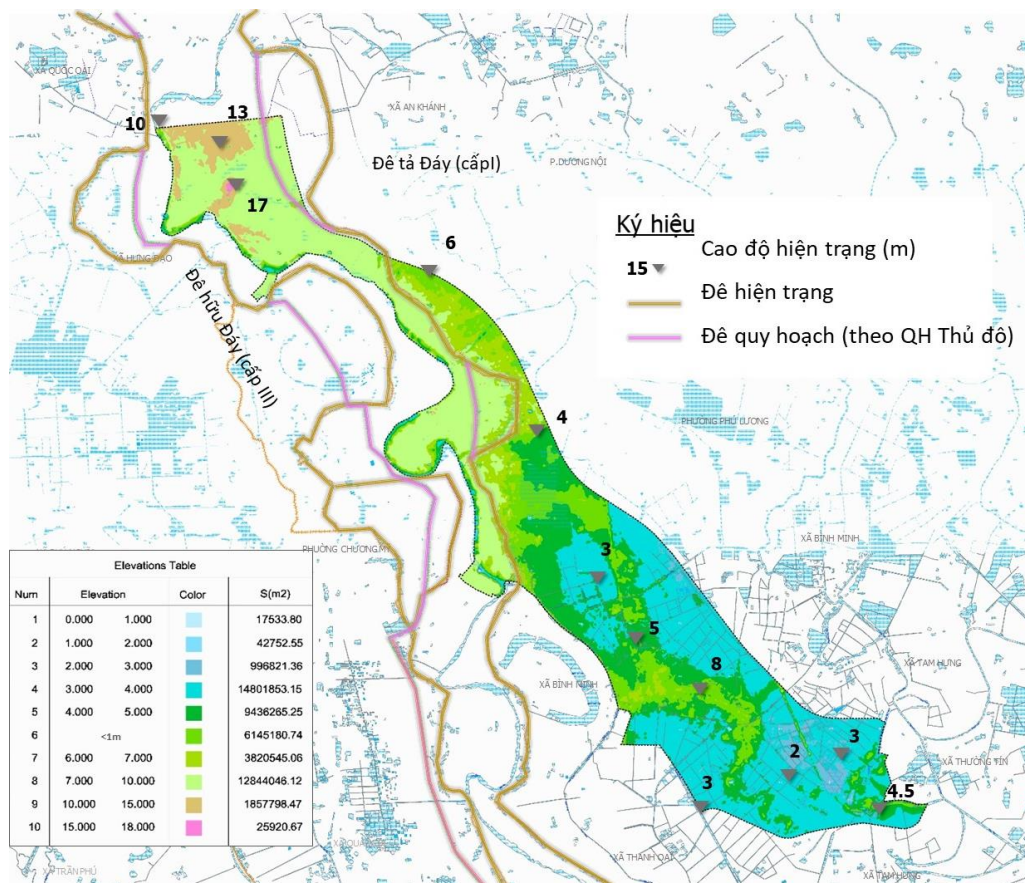
Khu vực có địa hình dốc vừa khoảng 0,4%. Hướng dốc theo hướng từ Bắc xuống Nam ra các sông, kênh nội đồng. Hướng dốc thuận lợi cho thoát nước.

Cao độ nền khu dân cư thôn Vân Côn, Phụng Châu từ 8.5-11m

Cao độ nền khu dân cư Yên Nghĩa, Phú Lương từ 4,0-7,0m

Cao độ các trục đường giao thông chính từ 9-12m

Cao độ các khu vực canh tác từ 3-7m; Cao độ ao hồ đầm <5m



Phân bố cao độ nền của khu vực lập quy hoạch

Nhận xét:

Khu vực khu dân cư xây dựng ổn định và hầu như không bị úng ngập.

Khi mưa lớn nước thoát không kịp thường gây ngập úng nội đồng dọc các kênh và ruộng trũng. Trong ranh giới quy hoạch chịu sự tác động của việc điều tiết nước mưa từ nội đô thoát vào, bên cạnh đó các kênh tiêu chưa được đầu nối hoàn trả kịp thời khi

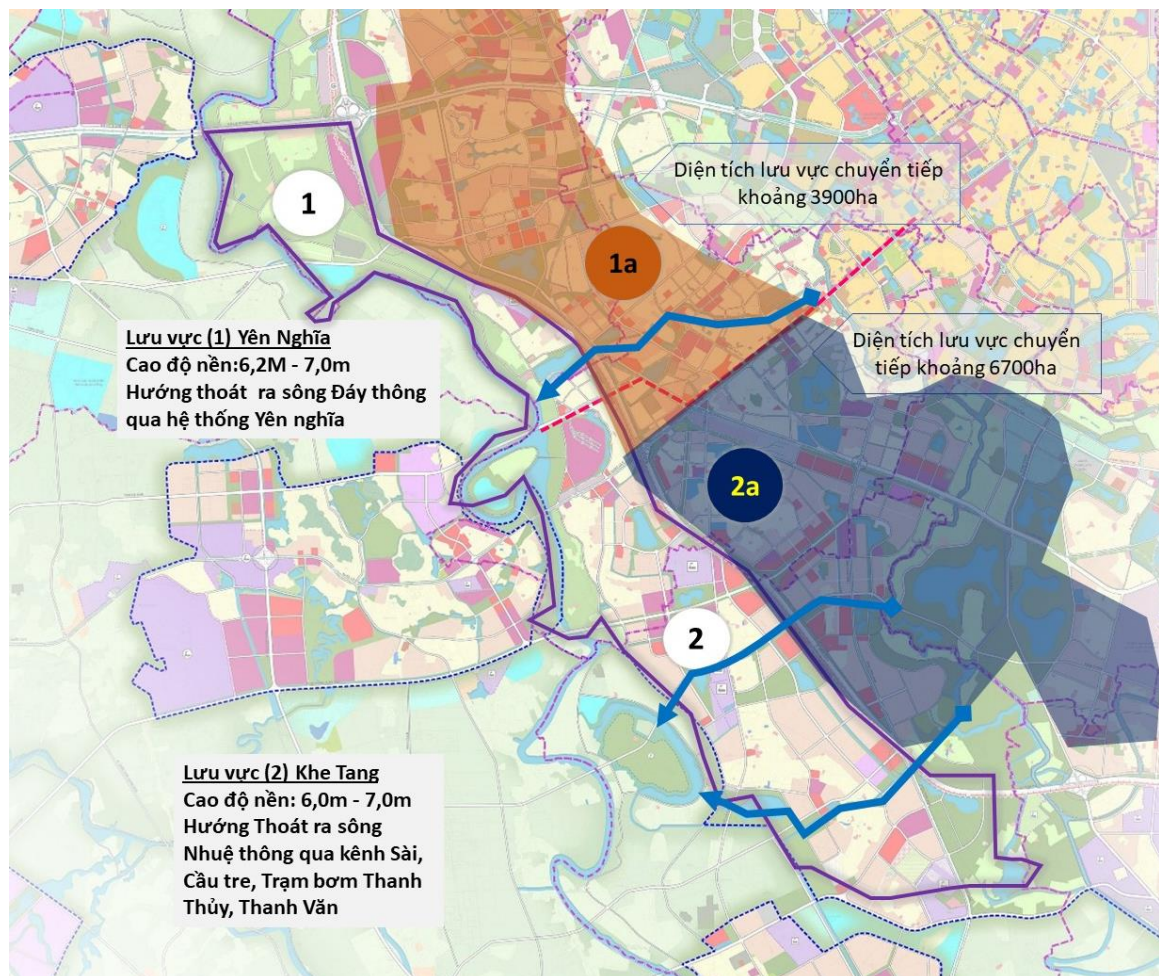
xây dựng đô thị. Dẫn đến tình trạng ngập úng và cao độ nền không có sự tiếp cận dẫn dòng, gây ảnh hưởng tiêu cực trên diện rộng cả trong và ngoài lưu vực.

Trong quá trình nghiên cứu quy hoạch cần bố trí các hồ điều hòa tại vị trí cốt nền thấp và cải tạo nối liền mạch các trục kênh, sông đang bị bồi lấp.

c) Hiện trạng thoát nước mặt

Khu vực Tây Bắc chủ yếu tiêu tự chảy ra sông Đáy thông qua hệ thống Đào Nguyễn, La Khê. Bao gồm kênh dẫn, cống điều tiết và trạm bơm tiêu.

Phần trong nội đồng (trong đê Tả Đáy) hiện tại được tiêu tự chảy và động lực ra sông Nhuệ, sông Đáy thông qua kênh Sài, Cầu tre, Trạm bơm Thanh Thủy, Thanh Văn.



Mạng lưới thoát nước mặt và mối liên hệ với các khu vực ngoài ranh giới (phía đông vành đai 4)

d) Đánh giá đất xây dựng:

Căn cứ nền đo đạc địa hình, hiện trạng dân cư, mặt nước. Đánh giá phân loại đất xây dựng thành các loại sau:

TT	Phân loại	Diện tích (ha)	Chiếm tỷ lệ (%)
1	Đất hiện trạng đã xây dựng	1443.6	29.0
2	Đất thuận lợi xây dựng, không bị ngập úng	946.2	19.0
3	Đất ít thuận lợi do ngập <1m	1352.8	27.2
4	Đất không thuận lợi cho xây dựng do ngập, H ngập >1m	1045.8	21.0
5	Mặt nước, khu vực hạn chế xây dựng ở ven mặt nước	191.6	3.8
	Tổng	4980.0	100.0

Khu vực có quỹ đất thuận lợi chiếm tỷ lệ không nhiều, quỹ đất đã xây dựng chiếm tỷ lệ ở mức 30%, tuy nhiên tỷ lệ đất ít thuận lợi do ngập và không thuận lợi chiếm ở tỷ lệ khá nhiều. Vì vậy cần bố trí quỹ đất hợp lý, tạo sự cân bằng để đảm bảo thoát nước.

Với khu vực phía Nam có địa hình thấp hơn, có các kênh thủy lợi và hồ, trạm bơm..., ưu tiên bố trí công viên, hồ điều hòa... để giảm khối lượng san đắp nền và tạo không gian sinh thái cho khu vực.

Khu vực ngoài đê sông Đáy cần có biện pháp cải tạo nền để đảm bảo khả năng thoát nước, tuy nhiên cần lưu ý tới việc phân bố của các khu dân cư hiện có để lựa chọn giải pháp đảm bảo an toàn và ổn định cho khu vực.

2.9.3. Hiện trạng cấp điện

- Nguồn cấp điện cho khu vực nghiên cứu được cấp điện từ hệ thống lưới điện chung của khu vực thành phố Hà Nội. Khu vực được cấp điện trực tiếp từ trạm 110KV Tây Hà Nội – 2x63MVA cách khu vực nghiên cứu khoảng 2.5 km về phía tây và trạm 110KV Hà Đông – 3x63MVA cách khu vực nghiên cứu khoảng 2,2 km về phía đông.

- Lưới điện:

+ Lưới điện cao thế: Khu vực nghiên cứu hiện tại có các tuyến điện cao thế sau

Tuyến điện 220KV xuất phát từ thanh cái trạm 220KV Quốc Oai đến trạm 220KV Hà Đông. Đoạn đi qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 9km.

Tuyến điện 110KV xuất phát từ thanh cái trạm 110KV Tây Hà Nội đến trạm 110KV Hà Đông, đoạn đi qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 3km.

+ Lưới điện trung thế: trong khu vực nghiên cứu sử dụng cấp điện áp 22kV, đa số các tuyến điện sử dụng cáp đi nổi treo trên cột tròn trên vỉa hè.

+ Lưới điện hạ thế và chiếu sáng : Lưới hạ thế chủ yếu đi nổi trên cột. Lưới điện chiếu sáng được xây dựng tại các tuyến đường chính trong khu vực.

- Trạm điện: Sử dụng trạm treo trên cột, cấp điện áp sử dụng 22/0,4KV.

2.9.4. Hiện trạng viễn thông thụ động

- Nguồn tín hiệu: hiện khu vực nghiên cứu được cấp mạng từ hệ thống mạng thông tin tổng đài Hà Nội thông qua các điểm bưu cục: Hà Đông, Quốc Oai, Ứng Hoà.

- Mạng cáp: Khu vực nghiên cứu được xây dựng mạng thể hệ tiếp theo (NGN), cáp quang được triển khai rộng khắp. Hệ thống cáp chủ yếu được sử dụng loại cáp treo trên cột bê tông hoặc đi chung cột với hệ thống điện hạ thế trong khu vực.

- Mạng thông tin di động: 100% khu vực có sóng thông tin di động. Cột ăng ten thu phát sóng di động đạt tỷ lệ 0,71 km/cột, đang được xây theo 3 loại chính A2a, A2b và A2c. Hiện trạng dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp trên địa bàn còn hạn chế.

2.9.5. Hiện trạng cấp nước

a. Nhà máy nước

Khu vực quy hoạch được cấp nước từ NMN Sông Đà, NMN Sông Đuống, NMN Hà Đông 1 và NMN Hà Đông 2 tới.

Nhà máy nước sông Đà công suất 300.000 m³/ngđ nguồn nước sông Đà

Nhà máy nước sông Đuống công suất 300.000 m³/ngđ nguồn nước sông Đuống

Nhà máy nước Hà Đông 1 công suất 22.000 m³/ngđ nguồn nước ngầm

Nhà máy nước Hà Đông 2 công suất 20.000 m³/ngđ nguồn nước ngầm

b. Mạng lưới cấp nước

Mạng lưới cấp nước hiện có bao gồm các tuyến ống cấp nước truyền dẫn, tuyến ống cấp nước phân phối chính và các tuyến ống cấp nước phân phối khu vực

Tuyến ống cấp nước truyền dẫn hiện có D1800mm, D1600mm từ NMN Sông Đà tới

Tuyến ống cấp nước truyền dẫn hiện có D5000mm từ NMN Hà Đông 2 tới

Tuyến ống cấp nước phân phối chính hiện có D500mm, D400mm

Tuyến ống cấp nước phân phối khu vực hiện có D300mm, D200

c. Hiện trạng sử dụng nước

Khu vực quy hoạch đã được cấp nước từ hệ thống cấp nước thành phố

2.9.6. Hiện trạng thu gom và xử lý nước thải

Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thoát nước thải sinh hoạt hoàn chỉnh. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể tự hoại được thoát vào hệ thống thoát nước chung.

+ Đối với khu vực làng xóm cũ: nước thải một phần được thu gom làm phân bón, một phần thoát theo rãnh hoặc các vệt trũng ra ao, mương hiện có sau đó chảy ra hệ thống các mương tiêu chính rồi cuối cùng đổ ra sông.

+ Nước thải từ cơ sở sản xuất, các cụm công nghiệp trên địa bàn cũng chỉ mới xử lý sơ bộ qua bể tự hoại rồi ra môi trường chưa đảm bảo vệ sinh môi trường.

Đánh giá hiện trạng: Hiện thành phố đang thực hiện dự án xây dựng nhà máy xử lý nước thải mới. Tương lai cần sớm xây dựng nhà máy xử lý nước thải để thu gom toàn

bộ nước thải khu vực này về trạm xử lý tập trung để xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi xả ra kênh thoát nước.

2.9.7. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn

Khu vực thôn, xóm, khu phố đã thành lập tổ vệ sinh môi trường, trang bị xe thu gom rác thải tuy nhiên tình trạng vứt rác bừa bãi vẫn diễn ra gây ô nhiễm môi trường cục bộ.

Một phần chất thải rắn sinh hoạt chưa được thu gom triệt để và chất thải rắn nông nghiệp được người dân tự xử lý bằng phương pháp đốt hoặc chôn lấp.

Đánh giá hiện trạng: Tỷ lệ thu gom khá cao, tuy nhiên vẫn chưa triệt để một phần CTR được người dân xử lý tại chỗ. CTR sinh hoạt chưa được phân loại tại nguồn phát thải.

2.9.8. Hiện trạng nghĩa trang

Hiện trạng đất làm nghĩa trang, nghĩa địa trên địa bàn nằm xen kẽ trong khu dân cư, đất nông nghiệp với quy mô diện tích khoảng hơn 40 ha. Các nghĩa trang chủ yếu chưa đầu tư về hạ tầng, chưa đảm bảo khoảng cách ly.

Đánh giá hiện trạng: Hệ thống nghĩa địa xen kẽ trong khu vực dân cư làng xóm cần có giải pháp khoanh vùng để không mở rộng thêm, dùng chôn mới, cải tạo cảnh quan đảm bảo an sinh xã hội và nguyện vọng của dân cư.

2.10. Rà soát, đánh giá các chương trình, đồ án quy hoạch, dự án đầu tư liên quan đến phạm vi quy hoạch

2.10.1. Phân loại theo đồ án, dự án

Khu vực nghiên cứu hiện có khoảng 33 đồ án và dự án đầu tư đang tồn tại dưới nhiều hình thức và giai đoạn triển khai khác nhau. Có thể phân loại thành hai nhóm chính: nhóm quy hoạch chi tiết với 17 đồ án (chiếm 51,5%) và nhóm dự án đầu tư, đấu giá quyền sử dụng đất với 16 dự án (chiếm 48,5%).

Sự đa dạng này phản ánh tính phức tạp và mức độ chi tiết cao trong công tác quy hoạch khu vực, đồng thời cho thấy sự quan tâm đầu tư từ nhiều phía.

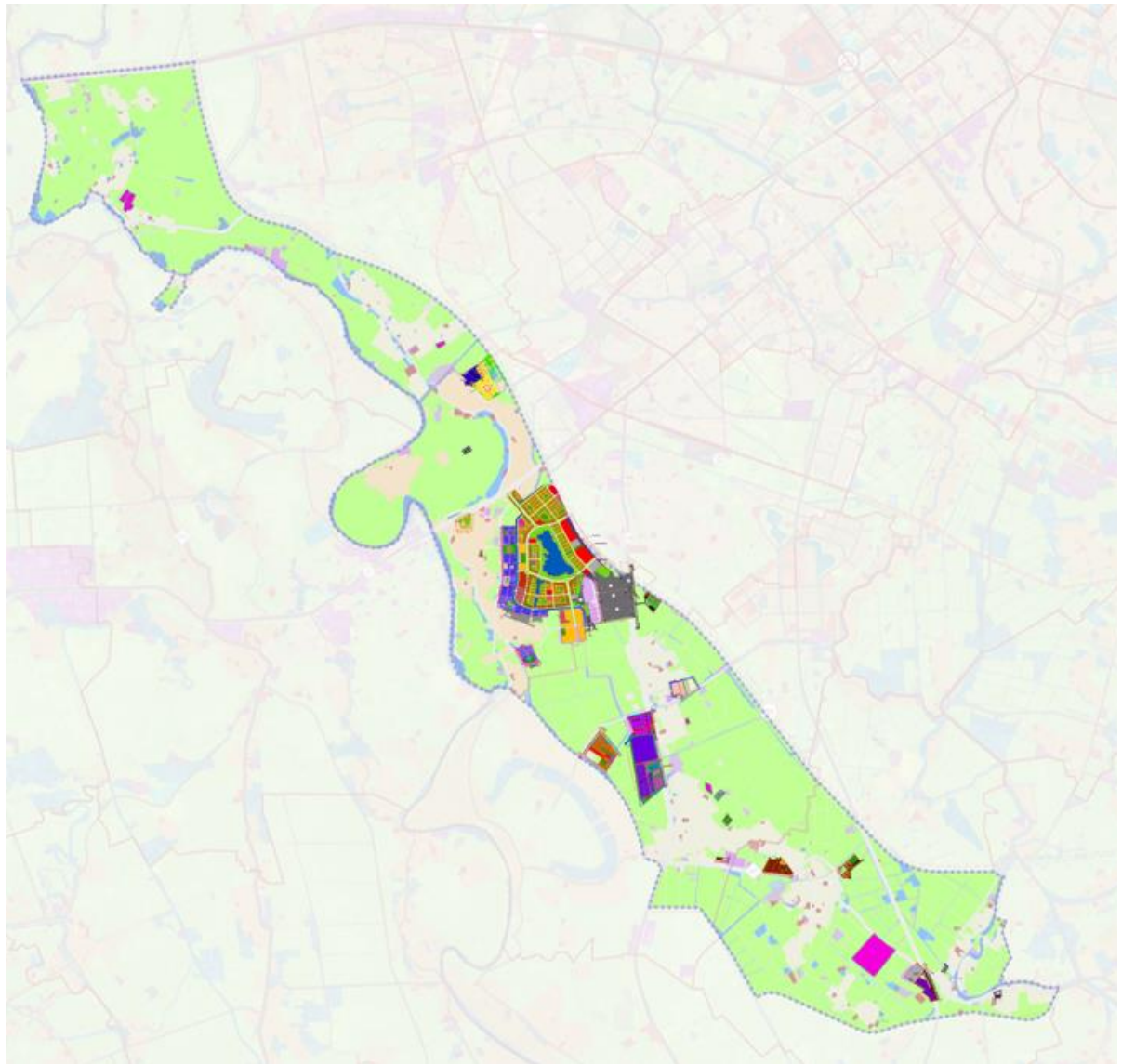
Bảng: Tổng hợp các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư trên địa bàn

TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
	Quy hoạch chi tiết	
1	ĐCCB QHCT chia lô tỷ lệ 1/500 Khu đất dịch vụ khu Yên Lộ - phường Yên Nghĩa (Dự án khu đất dịch vụ D (xứ đồng Dừa, Mả Trâu, Cổ Cò - Yên Lộ)	4,21
2	Khu đô thị Đô Nghĩa thuộc QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 KĐT mới Dương Nội thành phố Hà Đông - tỉnh Hà Tây	22,75
3	QHCT 1/500 dự án cải tạo, chỉnh trang hoàn thiện nghĩa trang tổ dân phố số 9, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông	1,25
4	Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu nhà ở sinh thái Đồng Mai, tỷ lệ 1/500 địa điểm: các phường Đồng Mai, Phú Lãm, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội	226,00

TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
5	Quy hoạch chi tiết Khu dịch vụ xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông (Khu I- Xứ đồng Phần Trăm, Nam Ninh, Ve A, Ve B)	9,00
6	Quy hoạch chi tiết Khu II - Khu dịch vụ (thuộc xứ đồng Ve A; Ve B; Mả Mồ Đồng Đống; Sét; Sét ngoài, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông)	12,73
7	Quy hoạch chi tiết Khu III - Khu đất dịch vụ xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông (xứ đồng Sét, Ngõ Cầu, Đàng Ngang)	10,50
8	Quy hoạch chi tiết khu IV - Khu đất dịch vụ xứ đồng Cửa Quán, Cửa Phủ, Bồ Quân, Đàng Ngang, Cửa Cầu	8,22
9	QHCT Cụm CN Thanh Oai	59,32
10	QH tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án chợ Bích Hòa, dịch vụ thương mại huyện Thanh Oai	4,96
11	QHCT Cụm CN Bích Hòa	10,31
12	QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 CCN Bình Minh - Cao Viên, huyện Thanh Oai, TP Hà Nội	4,13
13	QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 CCN làng nghề Thanh Thùy, huyện Thanh Oai, TP Hà Nội	7,70
14	Quy hoạch chi tiết Khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Văn Chỉ, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông	0,43
15	Quy hoạch chi tiết Khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Đồng Dung, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông	1,50
16	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Tam Hưng_ thôn Đại Định	8,40
	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Tam Hưng_ thôn Song Khê	4,20
17	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Cao Viên	12,60
Dự án đầu tư, Khu đấu giá quyền sử dụng đất		
18	Khu đấu giá X9	0,02
19	Học viên An Ninh - Cơ sở 2	24,86
20	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Lò Vôi (ao Cây Dừa) thuộc xã Bình Minh, huyện Thanh Oai, thành phố Hà Nội	0,07
21	Dự án đấu giá quyền sử dụng đất ở khu Dư Dụ 2, thôn Dư Dụ, xã Thanh Thùy, huyện Thanh Oai	0,14
22	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 01	1,59
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 02	0,42

TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 03	0,24
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 04	0,28
23	Dự án khu đất dịch vụ 43 Bích Hòa	4,90
24	Dự án khu đất dịch vụ X1 - xã Tam Hưng	0,35
25	Dự án khu đất dịch vụ X3 - xã Tam Hưng	0,90
26	Trường Tiểu học Bình Minh A	1,50
27	Trường mầm non Bình Minh 2	1,22
28	Dự án khu đất đấu giá - xã Bình Minh	0,50
29	Dự án xây dựng HTKT đấu giá quyền sử dụng đất khu Ngõ Lý, thôn Sinh Liên, xã Bình Minh, huyện Thanh Oai, thành phố Hà Nội	1,74
30	Trường tiểu học Đông La 2	1,02
31	Trường mầm non Vân Côn B	1,47
32	Trường tiểu học Vân Côn	1,63
33	Trường THCS Vân Côn	1,50

Về quy mô, các dự án có sự chênh lệch đáng kể, từ những dự án nhỏ chỉ 0,02 ha đến những dự án lớn lên tới 226 ha. Đáng chú ý, các dự án quy hoạch chi tiết thường có quy mô lớn, tập trung vào phát triển cụm công nghiệp và khu đô thị sinh thái. Trong khi đó, các dự án đầu tư và đấu giá chủ yếu có quy mô vừa và nhỏ (dưới 5ha), phù hợp với xu hướng phát triển các dự án lấp đầy, tận dụng tối đa quỹ đất hiện có.

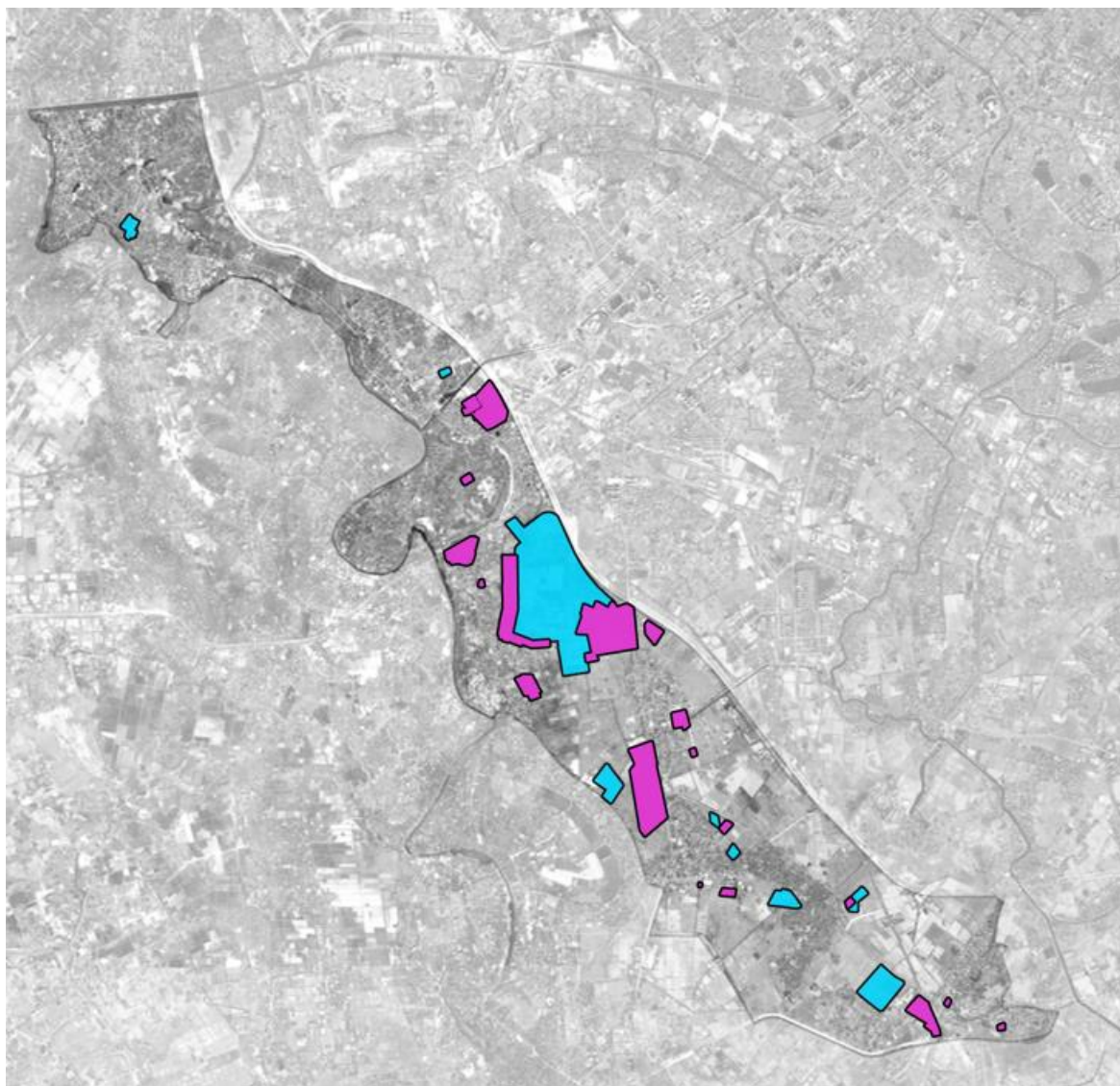


Rà soát các dự án trên địa bàn khu vực lập quy hoạch

2.10.2. Các dự án đang triển khai

Xét theo tiến độ triển khai, khu vực có hơn 53% dự án đã và đang được thực hiện với tổng diện tích khoảng 161,5ha. Các dự án này tập trung chủ yếu vào phát triển khu dịch vụ tại Đồng Mai (hiện là phường Yên Nghĩa), cụm công nghiệp tại Thanh Oai và Bích Hòa, cùng hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Bên cạnh đó, vẫn còn khoảng hơn 47% dự án chưa được triển khai, trong đó có những dự án quy mô lớn như Khu nhà ở sinh thái Đồng Mai.

Về phân bố không gian, có thể thấy sự khác biệt rõ rệt giữa các khu vực. Phường Đồng Mai nổi lên như một trung tâm phát triển với 8 đồ án quy hoạch chi tiết, tập trung vào các dự án dịch vụ và nhà ở sinh thái quy mô lớn. Khu vực huyện Thanh Oai phát triển theo hướng công nghiệp - làng nghề, trong khi khu vực Yên Nghĩa chủ yếu tập trung vào chỉnh trang đô thị và phát triển dịch vụ.



Rà soát thực trạng triển khai xây dựng các đồ án, dự án

Hệ thống dự án hiện tại đã hình thành một khung hạ tầng ban đầu quan trọng cho quá trình phát triển đô thị, tạo tiền đề cho việc kết nối các khu chức năng và đáp ứng nhu cầu nhà ở, dịch vụ cơ bản của người dân. Tuy nhiên, vẫn tồn tại những hạn chế cần được giải quyết như thiếu sự kết nối đồng bộ giữa các dự án, sự mất cân đối trong phát triển hạ tầng xã hội, và nguy cơ phân mảnh không gian đô thị do phát triển thiếu liên kết.

Bảng: Rà soát các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng theo tình trạng triển khai

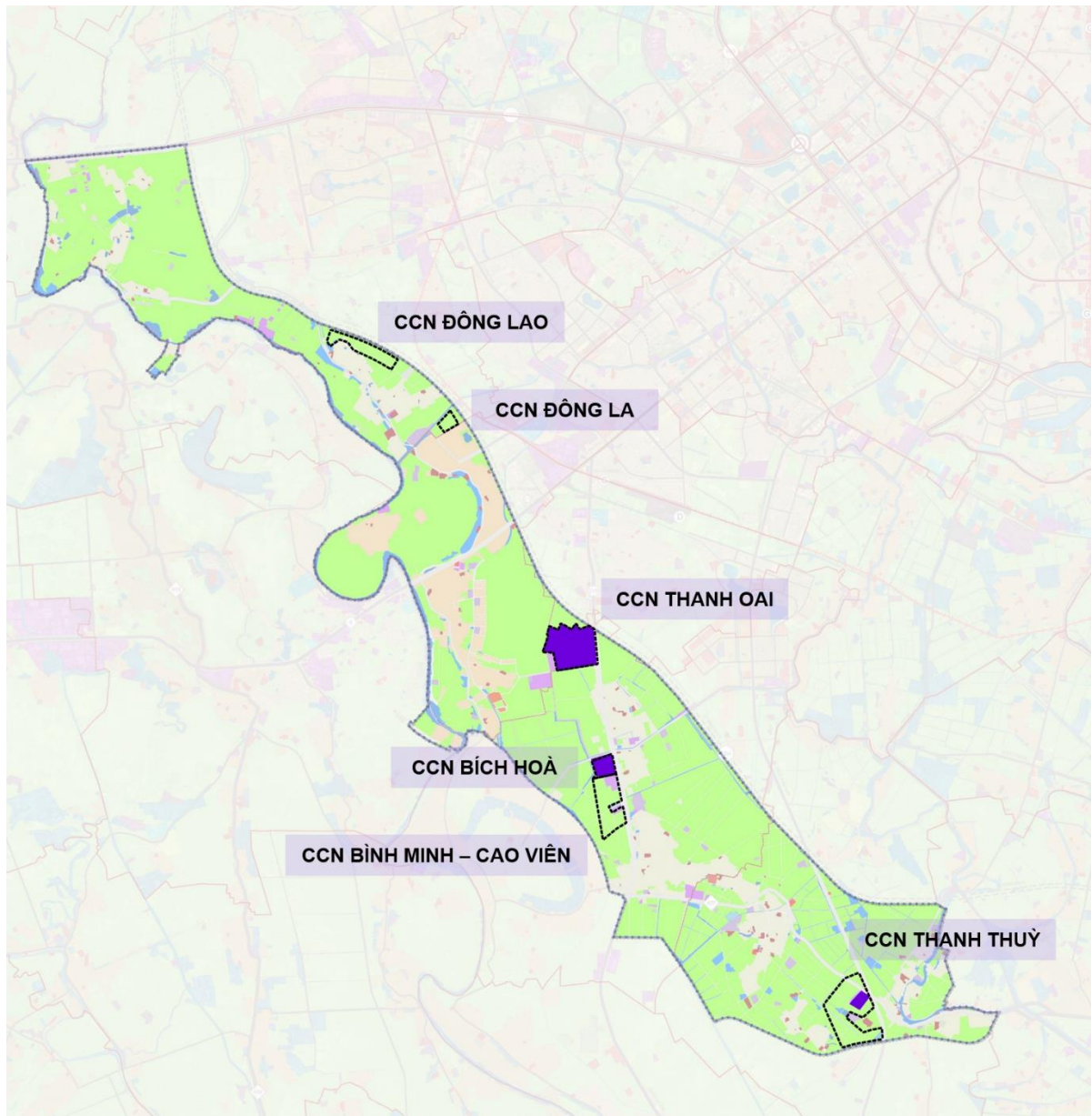
TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
A	ĐỒ ÁN ĐÃ TRIỂN KHAI XÂY DỰNG	
1	ĐCCB QHCT chia lô tỷ lệ 1/500 Khu đất dịch vụ khu Yên Lộ - phường Yên Nghĩa (Dự án khu đất dịch vụ D (xứ đồng Dừa, Mả Trâu, Cổ Cò - Yên Lộ)	4,21
2	Khu đô thị Đô Nghĩa thuộc QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 KĐT mới Dương Nội thành phố Hà Đông - tỉnh Hà Tây	22,70

TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
3	QHCT 1/500 dự án cải tạo, chỉnh trang hoàn thiện nghĩa trang tổ dân phố số 9, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông	1,25
4	Quy hoạch chi tiết Khu dịch vụ xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông (Khu I- Xứ đồng Phần Trăm, Nam Ninh, Ve A, Ve B)	9,00
5	Quy hoạch chi tiết Khu II - Khu dịch vụ (thuộc xứ đồng Ve A; Ve B; Mả Mồ Đồng Đống; Sét; Sét ngoài, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông)	12,73
6	Quy hoạch chi tiết Khu III - Khu đất dịch vụ xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông (xứ đồng Sét, Ngõ Cầu, Đàng Ngang)	10,50
7	Quy hoạch chi tiết khu IV - Khu đất dịch vụ xứ đồng Cửa Quán, Cửa Phủ, Bò Quân, Đàng Ngang, Cửa Cầu	8,22
8	QHCT Cụm CN Thanh Oai	59,32
9	QH tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án chợ Bích Hòa, dịch vụ thương mại huyện Thanh Oai	4,96
10	QHCT Cụm CN Bích Hòa	10,31
11	QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 CCN Bình Minh - Cao Viên, huyện Thanh Oai, TP Hà Nội	4,13
12	QHCT xây dựng tỷ lệ 1/500 CCN làng nghề Thanh Thùy, huyện Thanh Oai, TP Hà Nội	7,70
13	Quy hoạch chi tiết Khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Đồng Dung, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông	1,50
14	Quy hoạch chi tiết Khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Văn Chỉ, xã Đồng Mai, thành phố Hà Đông	0,43
15	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 01	1,59
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 02	0,42
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 03	0,24
	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật đấu giá quyền sử dụng đất khu Cửa Đình, Mả Tre 04	0,28
16	Dự án khu đất đấu giá - xã Bình Minh	0,50
17	Trường Tiểu học Bình Minh A	1,50
B	ĐỒ ÁN CHƯA XÂY DỰNG	
1	Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu nhà ở sinh thái Đồng Mai, tỷ lệ 1/500 địa điểm: các phường Đồng Mai, Phú Lãm, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội	226,00
2	Khu đấu giá X9	0,02
3	Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất khu Lò Vôi (ao Cây Dừa)	0,07
4	Dự án đấu giá quyền sử dụng đất ở khu Dư Dụ 2	0,14

TT	Tên đồ án	Quy mô diện tích (ha)
5	Dự án khu đất dịch vụ 43 Bích Hòa	4,90
6	Dự án khu đất dịch vụ X1 - xã Tam Hưng	0,35
7	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Tam Hưng_thôn Đại Định	8,40
	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Tam Hưng_thôn Song Khê	4,20
8	QHCT 1/500 điểm dân cư nông thôn xã Cao Viên	12,60
9	Học viên An Ninh - Cơ sở 2	24,86
10	Trường mầm non Bình Minh 2	1,22
11	Dự án xây dựng HTKT đầu giá quyền sử dụng đất khu Ngõ Lý, thôn Sinh Liên, xã Bình Minh, huyện Thanh Oai, thành phố Hà Nội	1,74
12	Trường tiểu học Đông La 2	1,02
13	Trường mầm non Vân Côn B	1,47
14	Trường tiểu học Vân Côn	1,63
15	Trường THCS Vân Côn	1,50

2.10.3. Các cụm công nghiệp

Khu vực nghiên cứu hiện đang tập trung phát triển 5 cụm công nghiệp với những đặc điểm khác biệt về quy mô và mức độ hình thành. CCN Thanh Oai là cụm công nghiệp lớn nhất với diện tích 59,3 ha đã được quy hoạch và hình thành tương đối hoàn chỉnh. Các CCN Bích Hòa, Bình Minh-Cao Viên và Thanh Thùy đang trong giai đoạn phát triển với quy mô hiện trạng từ 2,96-5,5 ha, nhưng đều có định hướng mở rộng đáng kể trong tương lai. CCN Đông Lao đang ở giai đoạn mới hình thành và CCN Đông La sẽ định hướng chuyển đổi.



Rà soát các cụm công nghiệp trên địa bàn

CCN Bình Minh-Cao Viên theo quy hoạch được duyệt là 41,3 ha, tăng gấp 14 lần so với hiện trạng. Tương tự, CCN Thanh Thủy dự kiến mở rộng từ 5,5 ha lên 50 ha, và CCN Bích Hòa từ 5,2 ha lên 10,6 ha.

Việc mở rộng các cụm công nghiệp cần được đánh giá kỹ lưỡng về tính khả thi, đặc biệt đối với dự án mở rộng quy mô lớn như CCN Thanh Thủy. Cần xem xét khả năng đáp ứng về hạ tầng kỹ thuật, nguồn cung lao động, và tác động môi trường. Đối với CCN Đông La đang trong quá trình chuyển đổi, cần xác định rõ loại hình chức năng phù hợp với định hướng phát triển chung của khu vực và khả năng kết nối với hệ thống hạ tầng hiện có.

Để đảm bảo phát triển bền vững, các cụm công nghiệp cần tuân thủ các nguyên tắc: Ưu tiên phát triển công nghiệp sạch, công nghệ cao; Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường với khu dân cư; Phát triển đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xử lý môi trường; Hình thành các vành đai xanh cách ly giữa các khu công nghiệp và khu dân cư. Đặc biệt, cần có quy hoạch chi tiết về hệ thống xử lý nước thải tập trung và quản lý chất

thải rắn cho từng cụm công nghiệp. Cần thiết lập mối liên kết chặt chẽ giữa các cụm công nghiệp thông qua hệ thống giao thông chuyên dụng, đồng thời kết nối hiệu quả với các khu chức năng khác trong khu vực. Việc phát triển các cụm công nghiệp cần gắn với phát triển nguồn nhân lực và dịch vụ hỗ trợ, hình thành các tổ hợp công nghiệp - dịch vụ - đào tạo để tạo ra hệ sinh thái công nghiệp hoàn chỉnh. Đối với các cụm công nghiệp mở rộng, cần có lộ trình đầu tư hạ tầng đồng bộ trước khi thu hút các dự án đầu tư.

Kết luận: Định hướng phát triển các cụm công nghiệp trong khu vực cần cân bằng giữa nhu cầu phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường, đảm bảo tính đồng bộ trong phát triển hạ tầng và phù hợp với chiến lược phát triển công nghiệp của thành phố Hà Nội.

2.10.4. Nhận xét, đánh giá tổng hợp và soát dự án

Qua công tác rà soát, có thể thấy khu vực nghiên cứu đang trải qua quá trình đô thị hóa mạnh mẽ với mạng lưới dự án dày đặc và đa dạng. Tuy nhiên, sự phát triển này đang diễn ra theo hướng thiếu đồng bộ, thể hiện qua sự chênh lệch lớn về quy mô và tiến độ triển khai giữa các dự án.

Khu vực đã hình thành được một số cụm dự án trọng điểm có tính định hướng tốt. Các cụm công nghiệp Thanh Oai, Bích Hòa đang phát triển ổn định, trong khi khu vực phường Yên Nghĩa đang dần hình thành trung tâm dịch vụ - thương mại quan trọng. Đặc biệt, sự xuất hiện của các dự án lớn như Khu nhà ở sinh thái Đồng Mai (226 ha) thể hiện tầm nhìn dài hạn trong phát triển đô thị.

Tuy nhiên, hệ thống dự án đang bộc lộ nhiều bất cập về mặt không gian và chức năng. Tình trạng phân mảnh rõ rệt khi các dự án phát triển riêng lẻ, thiếu kết nối đồng bộ. Sự mất cân đối trong cơ cấu chức năng thể hiện qua việc thiếu hụt các dự án hạ tầng xã hội, trong khi tập trung quá nhiều vào phát triển dịch vụ thương mại và nhà ở.

Các dự án hiện hữu chưa tạo được mối liên kết chặt chẽ về không gian và chức năng. Thiếu vắng các trục kết nối hạ tầng quan trọng giữa các khu chức năng, đặc biệt là giữa khu công nghiệp với khu dân cư và dịch vụ. Sự phát triển không đồng đều giữa các phân khu (Đồng Mai phát triển nóng trong khi các khu vực khác chậm hơn) có nguy cơ tạo ra sự mất cân bằng trong phát triển kinh tế - xã hội toàn khu vực.

Do đó, cần thiết phải rà soát và điều chỉnh lại toàn bộ hệ thống quy hoạch theo hướng tích hợp và bền vững. Ưu tiên hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung trước khi tiếp tục phê duyệt các dự án mới. Đối với các cụm công nghiệp, cần đánh giá lại tính khả thi của các dự án mở rộng và tăng cường các biện pháp bảo vệ môi trường. Cần bổ sung các dự án hạ tầng xã hội, không gian xanh và kết nối giao thông để tạo lập một đô thị hoàn chỉnh.

Từ kết quả rà soát cho thấy nhu cầu cấp thiết phải có một tầm nhìn tổng thể và cơ chế quản lý phát triển đô thị thống nhất. Thay vì tiếp tục phát triển theo hướng manh mún, khu vực cần chuyển đổi sang mô hình phát triển tích hợp, nơi các dự án được kết nối hữu cơ và phục vụ cho mục tiêu phát triển bền vững chung. Việc này đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan quản lý, nhà đầu tư và cộng đồng trong việc thực hiện quy hoạch.

2.10.5. Một số dự án nổi bật

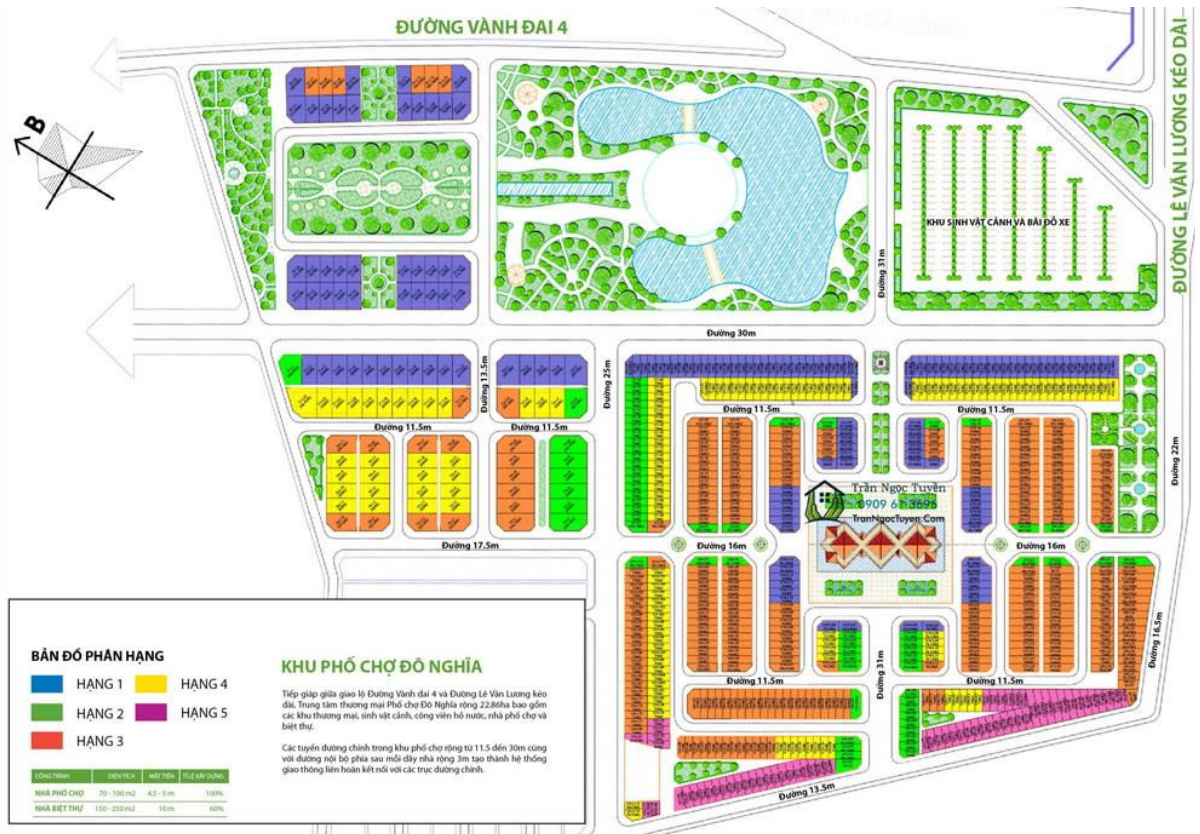


Tên dự án: QHCT khu đô thị sinh thái Đồng Mai

Địa điểm: phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội

Quy mô: 226,7ha

VBPL: Quyết định số 4468/QĐ-UBND ngày 07/9/2023 của UBND thành phố Hà Nội về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết khu vực Đồng Mai, tỉ lệ 1/500 địa điểm: các phường Đồng Mai, Phú Lâm, Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội



Tên dự án: QHCT KHU ĐÔ THỊ ĐÔNG NGHĨA

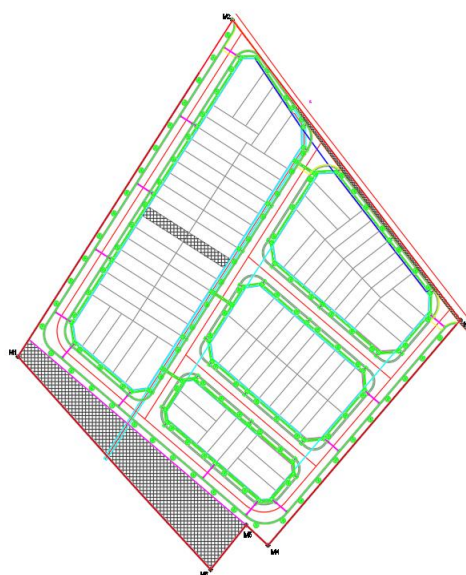
Địa điểm: phường Yên Nghĩa, TP Hà Nội.

Quy mô: 22,75ha

VBPL: Quyết định số 1955/QĐ-UBND ngày 21/7/2008 của UBND tỉnh Hà Tây về việc điều chỉnh QH chi tiết 1/500 KĐT mới Dương Nội.



Khu đấu giá Văn Chỉ -
Phường Yên Nghĩa, Quy mô: 0,43 ha



Khu đất đấu giá Ngô Lý
Xã Bình Minh, Quy mô: 1,74 ha



Tên dự án: **Điều chỉnh QHCT mở rộng**
Cụm công nghiệp Bình Minh – Cao Viên Xã Bình Minh
Quy mô: 41,3 ha

2.11. Đánh giá tổng hợp hiện trạng

2.11.1. Đánh giá tổng hợp hiện trạng (SWOT)

- a. Điểm mạnh
- Vị trí chiến lược nằm ở cửa ngõ Tây – Tây Nam Thủ đô, kết nối thuận lợi với Đại lộ Thăng Long, QL6, QL21B, Vành đai 4;
 - Địa hình tương đối bằng phẳng, so với lõi đô thị trung tâm, khu vực này vẫn còn đất nông nghiệp, dễ chuyển đổi sang đô thị – dịch vụ;
 - Khu vực giữ được không gian truyền thống, cảnh quan tự nhiên và các giá trị văn hóa bản địa.
 - Tài nguyên cảnh quan: Tương tác với mặt nước tương đối tốt, có lợi thế cảnh quan sông Đáy và hệ thống ao hồ đan xen.
- b. Điểm yếu
- Dân cư hiện trạng manh mún, chưa có quy hoạch tổng thể, nhiều công trình xen lẫn nông nghiệp thiếu sự đồng bộ.
 - Cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội chưa đồng bộ: Trường học, bệnh viện, thương mại dịch vụ chưa theo kịp tốc độ dân cư tăng.
 - Quy hoạch treo, dở dang: Nhiều dự án chậm triển khai, phân lô bán nền tự phát.
 - Thiếu liên kết vùng nội bộ: Giao thông kết nối giữa các khu vực chưa hoàn chỉnh.
 - Chưa khai thác lợi thế sinh thái ven sông cho phát triển du lịch, văn hoá.
- c. Cơ hội
- Được định hướng trở thành khu đô thị sinh thái - thông minh - hiện đại, gắn với các tuyến giao thông quan trọng như Vành đai 4, Đại lộ Thăng Long, trục Ngọc Hồi – Phú Xuyên và các tuyến đường sắt đô thị (theo mô hình TOD).
 - Là cửa ngõ phía Tây Thủ đô, có vai trò kết nối với các đô thị vệ tinh (Hòa Lạc, Xuân Mai, Phú Xuyên) và trung tâm Hà Nội, trở thành trung tâm về: Dịch vụ – thương mại – giáo dục – y tế chất lượng cao; Đầu mối giao thông và logistics cấp vùng.
 - Mục tiêu phát triển thành khu đô thị đa chức năng, trong đó:
 - + Phát triển các ngành công nghệ 4.0, đổi mới sáng tạo, nghiên cứu – đào tạo.
 - + Xây dựng mô hình đô thị xanh, thích ứng biến đổi khí hậu, áp dụng nguyên tắc tuần hoàn – bền vững.
 - + Hình thành hệ thống không gian công cộng, văn hóa, giáo dục và thể thao chất lượng cao, phục vụ không chỉ dân cư trong khu vực mà còn cho cả vùng phía Tây Hà Nội.
- d. Thách thức
- Khu vực đối mặt với nguy cơ suy giảm môi trường và phá vỡ cảnh quan. Nhiều diện tích đất nông nghiệp, hồ nước và dải xanh ven sông Đáy có khả năng bị san lấp để phục vụ các dự án đô thị. Nếu không có giải pháp kiểm soát chặt chẽ, tình trạng bê tông hóa sẽ làm mất vành đai xanh tự nhiên, gia tăng ô nhiễm không khí, nguồn nước và giảm khả năng điều hòa khí hậu cho toàn vùng;
 - Với đặc thù địa hình ven sông Đáy và nhiều vùng trũng, khu vực này dễ chịu ảnh hưởng của lũ lụt và ngập úng. Biến đổi khí hậu có thể làm gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan, ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế nông nghiệp của người dân cũng như tính bền vững của không gian đô thị.

- Khu vực chịu sự cạnh tranh gay gắt từ các cực tăng trưởng khác của phía Tây Hà Nội. Các trung tâm mới như Mỹ Đình – Mễ Trì (hành chính – thương mại), Hòa Lạc (công nghệ cao) hay Xuân Mai (đô thị vệ tinh) đang được ưu tiên đầu tư mạnh mẽ. Nếu không xác định được vai trò và bản sắc riêng, cụm Đồng Mai – An Khánh – Tam Hưng – Bình Minh có nguy cơ chỉ trở thành vùng “ngủ” phụ thuộc, thiếu động lực phát triển kinh tế – xã hội.

2.11.2. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.

Hiện trạng khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp chiếm phần lớn diện tích. Dân cư hiện có trên địa bàn là các khu dân cư tồn tại từ lâu nằm chủ yếu dọc theo sông Đáy và các tuyến đường liên xã, liên huyện, đường quốc lộ,...

Công trình giáo dục, đào tạo: Hệ thống các trường học: mầm non, tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông tương đối đủ về số lượng và được xây dựng khang trang, các xã, phường đều đã có đủ hệ thống trường học song quy mô còn chưa đảm bảo về đất đai và thiếu các hạng mục so với quy chuẩn.

Công trình dịch vụ y tế: Tại các xã, phường đều có các trạm y tế, phòng khám với quy mô nhỏ.

Công trình dịch vụ văn hoá, thể dục thể thao: Trong các xã, phường đều có nhà bưu điện và văn hoá, song nhìn chung đều có quy mô chưa đảm bảo các tiêu chí mới và định hướng phát triển trong tương lai.

Công trình dịch vụ khác: Tại các xã, phường hầu hết đều có chợ,... Tuy nhiên hệ thống các công trình dịch vụ còn phát triển chưa tương xứng với nhu cầu của xã hội, đảm bảo phục vụ nhu cầu của người dân hiện tại và trong tương lai, ngoài ra hệ thống dịch vụ thương mại cấp khu vực còn thiếu và chưa đảm bảo.

Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp: Có một số cụm công nghiệp đã, đang triển khai như cụm công nghiệp Bình Minh - Cao Viên, cụm công nghiệp Thanh Thù...

Trong khu vực nghiên cứu có một số dự án đất đầu giá, khu đô thị đang được triển khai như khu đô thị Đồng Mai (quận Hà Đông), khu đất đầu giá xã Tam Hưng,...

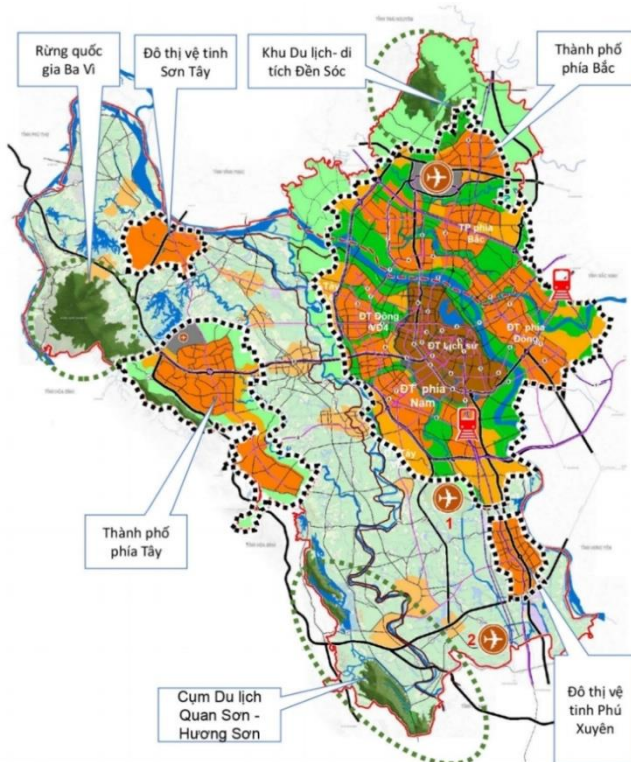
Nhận xét: Khu vực nghiên cứu diện tích đất chưa xây dựng chiếm tỷ lệ lớn, tiềm năng tiếp giáp khu vực các tuyến đường giao thông trọng điểm, phía Tây giáp sông Đáy, đây là khu vực có cảnh quan đẹp thuận lợi cho việc nghiên cứu quy hoạch.

3. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CHUNG ĐỐI VỚI KHU VỰC QUY HOẠCH

3.1. Các định hướng chính theo Quy hoạch Vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

- Phát triển vùng đồng bằng sông Hồng nhanh, bền vững, có cơ cấu kinh tế hợp lý mang đậm bản sắc văn hoá dân tộc.
- Tập trung phát triển công nghiệp, dịch vụ hiện đại và nông nghiệp công nghệ cao, hữu cơ, xanh, tuần hoàn có giá trị kinh tế cao.
- Trung tâm giáo dục, đào tạo nhân lực chất lượng cao của cả nước.
- Đi đầu về khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, kinh tế số, xã hội số.
- Có hạ tầng kinh tế xã hội đồng bộ, hiện đại, đô thị thông minh, có tính kết nối cao.
- Tình trạng ô nhiễm môi trường, ùn tắc giao thông, ngập úng cơ bản được giải quyết.
- Quốc phòng, an ninh được giữ vững. Quan hệ đối ngoại mở rộng, hội nhập quốc tế hiệu quả. Đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân được nâng cao, dẫn đầu cả nước.
- Xây dựng Thủ đô Hà Nội “Văn hiến – Văn minh – Hiện đại”, trở thành trung tâm, động lực thúc đẩy phát triển vùng và cả nước, phấn đấu ngang tầm Thủ đô các nước phát triển trong khu vực.

3.2. Các định hướng chính theo Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 đối với khu vực Hà Đông, Hoài Đức và Thanh Oai:



Định hướng theo Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050

3.2.1. Quận Hà Đông (khu vực quy hoạch thuộc phường Phú Lương, phường Yên Nghĩa sau sát nhập)

Là Quận thuộc vùng trung tâm mở rộng của Thủ đô; Phát triển các chức năng mới về Thương mại, Văn hoá, Giáo dục, Dịch vụ, Thể dục thể thao để chia sẻ chức năng với khu vực nội đô.

Hướng phát triển trọng tâm:

Quận Hà Đông sẽ phát triển thành trung tâm thương mại, dịch vụ, văn hóa, giáo dục, thể thao của khu vực phía Tây Nam Thủ đô, đóng vai trò quan trọng trong việc chia sẻ áp lực đô thị cho trung tâm nội thành. Quận sẽ được chia thành 2 khu vực phát triển theo mức độ đô thị hóa.

Khu vực 1: gồm 05 phường Phú Lương, Yên Nghĩa, Phú Lãm, Đồng Mai, Biên Giang định hướng phát triển đô thị hiện đại theo mô hình TOD; không gian công cộng được mở rộng để phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí, mua sắm, ẩm thực, văn hóa. Phát triển hệ thống trung tâm thương mại, siêu thị, khách sạn, nhà hàng cao cấp; Các công trình công cộng như bệnh viện, trường học, khu văn hóa, thể thao đa năng. Đồng thời, khu vực này sẽ cung cấp các dịch vụ tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, logistics, dịch vụ hậu cần phục vụ cho toàn Thành phố. Các khu căn hộ cao cấp, biệt thự, nhà ở xã hội sẽ được quy hoạch hợp lý.

Khu vực 2: gồm 12 phường còn lại sẽ được phát triển theo mô hình đô thị thông minh, ứng dụng công nghệ cao nhằm xây dựng lối đô thị. Mỗi phường sẽ trở thành một “đô thị 15 phút” với đầy đủ các tiện ích: trường học, bệnh viện, siêu thị, nhà ga, bưu điện, công viên, khu vui chơi. Người dân có thể tiếp cận mọi dịch vụ thiết yếu chỉ trong vòng 15 phút đi bộ hoặc đi xe đạp. Các tuyến phố kinh doanh sẽ được nâng cấp, làm mới để trở thành điểm vui chơi, mua sắm, ẩm thực của đô thị vào ban đêm và ngày nghỉ. Hệ thống cây xanh, vườn hoa, hồ nước sẽ được bố trí hợp lý khắp các tuyến phố và khu dân cư để tạo cảnh quan đô thị xanh, sạch, đẹp. Ngành du lịch cũng sẽ được chú trọng phát triển với các lợi thế: làng nghề truyền thống như làng lụa Vạn Phúc, làng rèn Đa Sỹ, làng mộc Thượng Mạo. Du lịch trải nghiệm làng nghề, trải nghiệm nông nghiệp sẽ được chú trọng phát triển kết hợp với trực cảnh quan sông Đáy.

3.2.2. Huyện Hoài Đức (khu vực quy hoạch thuộc xã An Khánh sau sát nhập)

Là khu vực thuộc phạm vi đô thị mở rộng của Thủ đô, có hạ tầng phát triển đồng bộ, hiện đại, bền vững, có các khu đô thị với các tiện ích xã hội đồng bộ, tiện lợi, có hệ thống công viên cây xanh, các hoạt động dịch vụ, thương mại gắn với phát triển các cụm công nghiệp làng nghề góp phần tạo việc làm và phát triển kinh tế địa phương. Khu vực nông thôn kết nối hài hòa với khu vực đô thị hóa và được bảo tồn, giữ gìn bản sắc gắn với các không gian làng nghề (khu vực nằm ngoài đê tả Đáy) để phục vụ du lịch.

Hướng phát triển trọng tâm:

- Vùng phía Đông đường vành đai 4 sẽ được ưu tiên phát triển thành khu đô thị mới hiện đại có các tiện ích xã hội, công viên cây xanh, trung tâm thương mại – tài chính – ngân hàng và các chức năng đảm bảo phù hợp theo định hướng các quy hoạch phân khu đô thị đã được phê duyệt và các quy hoạch chuyên ngành khác. Đây là khu vực có không gian sầm uất với khu dân cư hiện trạng và khu vực phát triển các khu đô thị mới gồm các toà nhà văn phòng, căn hộ cao tầng phục vụ nhu cầu sinh sống và làm việc của đông đảo người dân.

- Vùng phía Tây đường Vành đai 4 đến Đê tả sông Đáy sẽ phát triển theo hướng công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ. Các khu cụm công nghiệp được hình thành, thu hút đầu tư để tạo việc làm và thúc đẩy kinh tế địa phương. Hệ thống đường giao thông kết nối thuận lợi cũng sẽ được đầu tư đồng bộ.

- Vùng phía Tây giáp sông Đáy (Từ Đê tả sông Đáy đến hết địa phận huyện Hoài Đức) sẽ được bảo tồn là không gian nông thôn gắn với các làng nghề truyền thống. Đây là vùng sản xuất nông nghiệp chủ đạo, tuy nhiên các hoạt động du lịch sinh thái, nông thôn được khuyến khích phát triển nhằm nâng cao thu nhập và đời sống cho người dân. Các di tích lịch sử, văn hóa, làng truyền thống được bảo tồn và khai thác làm điểm nhấn du lịch.

3.2.3. Huyện Thanh Oai (khu vực quy hoạch thuộc xã Tam Hưng và xã Bình Minh sau sát nhập)

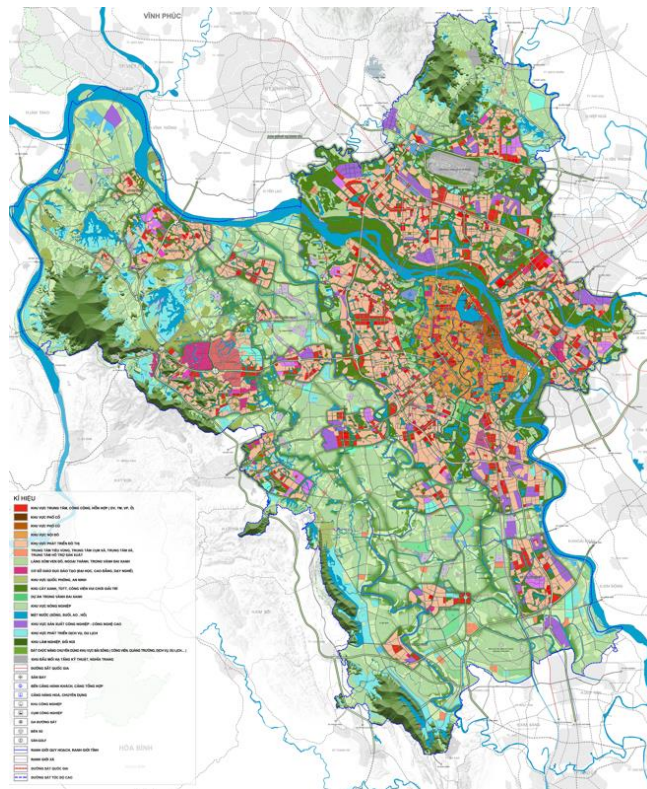
Là huyện ngoại thành phía Nam Thủ đô Hà Nội, nằm trong quy hoạch vành đai xanh của Thủ đô; Là vùng sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp làng nghề; trung tâm thương mại, dịch vụ, logistic quan trọng phía Nam Thủ đô; là vùng sản xuất nông nghiệp sạch, sinh thái quan trọng của Thủ đô.

Hướng phát triển trọng tâm:

Đến năm 2030, Huyện Thanh Oai sẽ phát triển thành một quận nội thành hiện đại, văn minh theo hướng đô thị sinh thái. Phát triển đô thị theo mô hình nén, tập trung ở các xã phía Bắc và Tây Bắc, hình thành các khu đô thị thông minh gắn theo các trục giao thông quan trọng. Song song đó, khu vực trung tâm huyện sẽ được định hướng phát triển thành khu đô thị sinh thái, với hệ thống cây xanh, hồ điều hòa rộng khắp. Các tiện ích vui chơi, giải trí đa dạng được quy hoạch đồng bộ.

Trong lĩnh vực kinh tế, Thanh Oai sẽ thành trung tâm công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp, thương mại – dịch vụ và logistics hiện đại bậc nhất khu vực phía Nam Thủ Đô. Hệ thống các khu, CCN được quy hoạch và phát triển đồng bộ, đồng thời huyện cũng xây dựng 02 KCN trên địa bàn huyện. Phát triển thương mại – dịch vụ thể thao như sân golf, các khu du lịch sinh thái gắn với phát triển du lịch làng nghề truyền thống, du lịch tâm linh gắn với các di tích lịch sử, văn hóa được bảo tồn phát triển. Ngành nông nghiệp cũng sẽ chuyển đổi mạnh mẽ theo hướng sản xuất hàng hóa quy mô lớn, ứng dụng công nghệ cao và phương thức canh tác hữu cơ. Các sản phẩm chủ lực như rau sạch, hoa cây cảnh, các loại cây ăn quả và thủy sản sẽ là thế mạnh xuất khẩu của địa phương.

3.3. Các định hướng chính theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065



Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065

3.3.1. Tính chất:

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch nằm trong khu vực phát triển đô thị mở rộng ra khu vực phía Tây và Nam, có tính chất là trung tâm hỗ trợ khu vực nội đô về nhà ở, dịch vụ thương mại, kinh tế, văn hóa, lịch sử, dịch vụ, y tế, đào tạo chất lượng cao. Nằm trong chuỗi đô thị hiện đại đồng bộ, tiếp cận nội đô thông qua hệ thống đường sắt đô thị trong vòng 15 phút, có sức thu hút lớn để hướng bớt giãn mật độ tập trung dân cư “giảm áp lực” hạ tầng cơ sở khu vực nội đô lịch sử.

- Là khu vực đô thị phát triển mới xanh, sinh thái, hiện đại, thông minh, năng động, gắn kết với không gian mặt nước, tổ chức không gian cao tầng tại không gian điểm nhân quan trọng (trục, tuyến, nút giao thông) và khu vực ga đường sắt đô thị theo mô hình TOD để khai thác hiệu quả tiềm năng đất đai, kết nối với các trục giao thông chính như Đại lộ Thăng Long, Quốc lộ 6, đường Hà Đông – Xuân Mai và đường trục phía Nam; phải đảm bảo sự gắn kết đồng bộ, kết nối giao thông thuận lợi giữa chuỗi đô thị phía Đông và chuỗi đô thị phía Tây đường Vành đai 4 (phát triển đô thị tuyến tính). Xây dựng các khu đô thị hiện đại, bổ sung các chức năng hạ tầng kinh tế - đô thị, đáp ứng nhu cầu phát triển của khu vực; Cải tạo các khu vực dân cư hiện hữu gắn với bảo tồn các công trình di tích, văn hóa lịch sử.

3.3.2. Định hướng chính:

Khu vực nghiên cứu quy hoạch phát triển mới, đề xuất một số khu vực đô thị mới, mô hình TOD tối ưu hóa tầng cao, thiết lập các khu ở hiện đại mật độ cao, tăng quy mô diện tích không gian xanh và các không gian công cộng tại các khu vực đầu mối

giao thông công cộng. Cân đối hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đối với các khu vực ngoài TOD để đảm bảo phát triển một chuỗi các đô thị hiện đại đồng bộ, tiếp cận nội đô thông qua hệ thống đường sắt đô thị trong vòng 15 phút, có sức hút lớn để hướng bớt giãn mật độ tập trung dân cư trong khu vực nội đô lịch sử.

Phân bổ lại quy mô dân cư một số khu vực, bổ sung quy mô dân số phù hợp với mô hình TOD, đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn, giảm áp lực cho hạ tầng cơ sở đô thị khu vực nội đô lịch sử.

Định hướng nghiên cứu theo hướng đô thị thông minh, xanh, tuần hoàn, kết nối đồng bộ với đô thị khu dân cư xung quanh, đảm bảo thuận lợi cho người dân trong và ngoài khu đô thị tiếp cận các tiện ích công cộng, kết nối với các trục giao thông chính như Đại lộ Thăng Long...; không gian đô thị theo hướng đa chức năng, ...

Khai thác cảnh quan mặt nước tự nhiên sông Đáy hình thành hệ thống công viên cây xanh mặt nước hoàn chỉnh kết nối với hệ thống vành đai xanh, hành lang xanh Thành phố.

Hình thành các vùng đệm bảo vệ xung quanh các làng xóm hiện hữu, kiểm soát sự phát triển đô thị hóa và gia tăng mật độ xây dựng tại các làng xóm hiện hữu. Phát triển hệ sinh thái, cảnh quan trong các khu vực nêm xanh nông thôn, vành đai xanh các con sông. Tôn tạo, phát huy giá trị sông, hồ, hình thành các trục không gian xanh, bảo vệ môi trường, cảnh quan, cân bằng môi trường đô thị khu vực nội đô.

Từng bước tái cấu trúc đô thị, các khu vực dân cư cũ thấp tầng, cao tầng nhằm cải thiện môi trường, phát huy hiệu quả sử dụng đất đô thị, tăng các diện tích công cộng, giao thông, hạ tầng, công viên, văn hóa, khu vui chơi, thể dục thể thao,...

3.4. Những vấn đề chính cần giải quyết và yêu cầu về việc cụ thể hóa Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội

Với những đặc điểm mang tính đặc thù riêng của khu vực nghiên cứu như địa bàn rộng, sự phát triển đô thị trên mỗi địa bàn có nhiều sự khác biệt, nên việc nghiên cứu cần đưa ra được định hướng tổng thể, đồng bộ, đảm bảo hài hòa giữa các địa bàn, giữa khu vực hiện đã phát triển đô thị và chưa phát triển đô thị, các dự án phát triển đô thị được triển khai để hình thành một đô thị hiện đại phát triển đô thị bền vững là định hướng quan trọng của đồ án. Vì vậy, các vấn đề chính cần giải quyết như sau:

- Cụ thể hóa các định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được duyệt.
- Phát huy, bảo tồn không gian cảnh quan tự nhiên sông Đáy và các không gian mở có tính kết nối,... Phát triển đô thị bền vững, hài hòa, có các giải pháp ứng phó kịp thời với các tác biến thiên nhiên như lũ lụt, ngập úng,...
- Phát triển khu, cụm công nghiệp sạch, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp đa ngành, đô thị công nghiệp khu vực đô thị mở rộng phía Nam trên cơ sở phát huy đặc trưng và thế mạnh của khu vực. Hình thành chuỗi đô thị công nghiệp kết nối với khu vực đô thị phía Nam.
- Hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung.
- Đảm bảo khớp nối hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật giữa khu vực dân cư hiện hữu và khu vực phát triển mới đảm bảo phù hợp các định hướng quy hoạch cấp trên và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
- Kết nối, đồng bộ hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật với khu vực thuộc các đồ án Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 - phân đoạn 2 và Quy hoạch

phân khu đô thị Tây Vành đai 4 - phân đoạn 4, đảm bảo phù hợp với các định hướng quy hoạch cấp trên và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Xác định các chức năng phù hợp tạo động lực phát triển cho khu vực.

3.5. Tiền đề và động lực phát triển

- Khu vực đô thị phía Tây Vành đai 4 được xác định trong các quy hoạch cấp trên, bao gồm Quy hoạch Thủ đô Hà Nội và Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, là không gian phát triển chiến lược mới của Thủ đô. Theo định hướng Quy hoạch Thủ đô, khu vực này được phát triển thành trung tâm công nghiệp, dịch vụ logistics gắn với Cảng hàng không quốc tế Nội Bài, có chức năng hội nhập quốc tế, hướng tới xây dựng đô thị hiện đại, thông minh, sáng tạo, hình thành các không gian văn hóa - thể thao cấp khu vực. Theo Điều chỉnh Quy hoạch chung, khu vực tiếp tục được định hướng phát triển theo mô hình TOD, trở thành trung tâm logistics quy mô lớn của miền Bắc, đầu mối giao thương quốc tế quan trọng, hình thành thành phố mới, đô thị năng động, thông minh và hiện đại; phát triển các trung tâm hội thảo, triển lãm, tổ chức sự kiện tầm quốc gia và quốc tế; xây dựng các trung tâm nghiên cứu, phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ 4.0 và các công nghệ mới. Với những định hướng này, khu vực Tây Vành đai 4 được chú trọng phát triển toàn diện về kinh tế - xã hội, có tiềm năng trở thành cực tăng trưởng và động lực phát triển phía Bắc Thủ đô.

- Khu vực có lợi thế nổi bật khi gắn với các đầu mối giao thông quan trọng như cao tốc Hà Nội – Lào Cai, Quốc lộ 18 và các tuyến đường vành đai đô thị. Đây là điều kiện then chốt để tăng cường khả năng kết nối vùng, thúc đẩy lưu thông hàng hóa, dịch vụ và giao thương quốc tế. Hệ thống hạ tầng này không chỉ tạo thuận lợi cho phát triển công nghiệp, logistics và thương mại mà còn mở ra cơ hội thu hút đầu tư, tăng khả năng cạnh tranh, phát triển đô thị hiện đại, góp phần đưa khu vực trở thành cực tăng trưởng kinh tế - xã hội trong tương lai.

- Với lợi thế vị trí gần Cảng hàng không quốc tế Nội Bài, khu vực lập quy hoạch được định hướng trở thành trung tâm phát triển công nghiệp và dịch vụ then chốt, đóng vai trò động lực quan trọng cho tăng trưởng vùng Thủ đô. Tại đây, các ngành công nghệ thông tin, điện tử, cơ khí chế tạo, vật liệu mới và công nghiệp hỗ trợ hàng không sẽ được ưu tiên phát triển, trong đó, những lĩnh vực gắn trực tiếp với phân phối, đóng gói, bảo quản và logistics có tiềm năng lớn. Lợi thế kết nối trực tiếp với sân bay tạo nền tảng để hình thành các trung tâm logistics, dịch vụ thương mại và đầu mối giao thương quốc tế. Định hướng phát triển không gian đô thị theo mô hình TOD trong Điều chỉnh Quy hoạch

4. DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

4.1. Tính chất chức năng

a) Tính chất:

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch nằm trong khu vực phát triển đô thị mở rộng ra khu vực phía Tây và Nam, có tính chất là trung tâm hỗ trợ khu vực nội đô về nhà ở, dịch vụ thương mại, kinh tế, văn hóa, lịch sử, dịch vụ, y tế, đào tạo chất lượng cao. Nằm trong chuỗi đô thị hiện đại đồng bộ, tiếp cận nội đô thông qua hệ thống đường sắt đô thị trong vòng 15 phút, có sức thu hút lớn để từng bước giảm mật độ tập trung dân cư “giảm áp lực” hạ tầng cơ sở khu vực nội đô lịch sử.

- Là khu vực đô thị phát triển mới xanh, sinh thái, hiện đại, thông minh, năng động, gắn kết với không gian mặt nước, tổ chức không gian cao tầng tại không gian điểm nhấn quan trọng (trục, tuyến, nút giao thông) và khu vực ga đường sắt đô thị theo mô hình TOD để khai thác hiệu quả tiềm năng đất đai, kết nối với các trục giao thông chính như Đại lộ Thăng Long, Quốc lộ 6, đường Hà Đông - Xuân Mai và đường trục phía Nam; phải đảm bảo sự gắn kết đồng bộ, kết nối giao thông thuận lợi giữa chuỗi đô thị phía Đông và chuỗi đô thị phía Tây đường vành đai 4 (phát triển đô thị tuyến tính). Xây dựng các khu đô thị hiện đại, bổ sung các chức năng hạ tầng kinh tế - đô thị, đáp ứng nhu cầu phát triển của khu vực; Cải tạo các khu vực dân cư hiện hữu gắn với bảo tồn các công trình di tích, văn hóa lịch sử.

b) Chức năng chính:

- Theo định hướng đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phân khu đô thị có các chức năng sử dụng đất chính cơ bản như sau: Đất đơn vị ở (hiện trạng và quy hoạch); Đất hỗn hợp; Đất dịch vụ công cộng đô thị; Đất hạ tầng kỹ thuật khác cấp đô thị; Đất cơ sở đào tạo, nghiên cứu; Đất phức hợp văn hóa, y tế, giáo dục; Đất hạ tầng đầu mối kết hợp phát triển chức năng đô thị theo mô hình TOD; Đất cụm công nghiệp; Đất cây xanh sử dụng hạn chế; Đất cây xanh sử dụng công cộng; Đất di tích, tôn giáo; Đất quốc phòng; Đất dịch vụ du lịch; Đất sản xuất nông nghiệp; Hồ, ao, đầm; Sông, suối, kênh rạch; Đất đường giao thông

4.2. Dự báo dân số lao động

a) Cơ sở dự báo:

- Định hướng dự báo dân số khu vực lập quy hoạch trong đồ án Quy hoạch chung;
- Quá trình phân bố dân cư và xu thế đô thị hoá trên địa bàn lập quy hoạch phân khu và các địa phương khác trong thành phố.
- Quy luật tăng trưởng dân số tại các phường, xã trên địa bàn toàn tỉnh.
- Dân số tạm trú quy đổi: khách du lịch, lao động thời vụ,...
- Khả năng dung nạp dân số của đô thị.

b) Dự báo phát triển dân số:

- Trên cơ sở định hướng của đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065; khu vực quy hoạch nằm trong Khu vực phát triển đô thị D2 với quy mô dân số đến năm 2045 là: 280.000 – 330.000 người;
- Nhiệm vụ quy hoạch dự báo sơ bộ đến năm 2045 là: 250 – 330.000 người.

Sơ bộ dự báo quy mô phát triển của khu vực như sau:

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Hiện trạng	Quy hoạch	Nhiệm vụ quy hoạch	
			2025	2045	2045	
	Tổng dân số	Người	121.226	290.000	250.000	330.000
1	Dân số tăng tự nhiên	Người		169.000		
2	Dân số tăng cơ học	Người		121.000		
	<i>Tỷ lệ tăng dân số trung bình</i>	<i>%/năm</i>	<i>1,33</i>	<i>4,49</i>		
	<i>Tỷ lệ tăng tự nhiên</i>	<i>%/năm</i>	<i>1,08</i>	<i>0,80</i>		
	<i>Tỷ lệ tăng cơ học</i>	<i>%/năm</i>	<i>0,25</i>	<i>3,69</i>		

4.3. Dự báo nhu cầu sử dụng đất đai

Áp dụng chỉ tiêu đối với đô thị đặc biệt và các dự báo, nhu cầu sử dụng đất được xác định theo đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố xác định:

- + Đất dân dụng: 45-100m²/người
- + Đất đơn vị ở mới: ≥ 15 m²/người;
- + Đất cây xanh sử dụng công cộng: 10-12m²/người.
- + Đất dịch vụ công cộng toàn đô thị: 4-5m²/người.

4.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính

Các chỉ tiêu cơ bản về sử dụng đất, công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật tuân thủ theo QCVN 01:2021/BXD, QCVN 07:2023/BXD, Quy hoạch chung Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được phê duyệt (theo các chỉ tiêu đối với đô thị loại đặc biệt).

Bảng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	NVQH	Quy hoạch
I	Đất đai			
1	Đất dân dụng	m ² /ng	45-100	97
1.1	Đơn vị ở mới	m ² /ng	≥ 15	58,6
1.2	Đất dịch vụ - công cộng đô thị	m ² /ng	4-5	6,3
1.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	m ² /ng	10-12	15,2
II	Hạ tầng kỹ thuật			
1	Giao thông			

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	NVQH	Quy hoạch
1.1	Tỷ lệ đất giao thông (tính đến đường phân khu vực)	% đất xây dựng đô thị (không bao gồm khu chức năng: công nghiệp, cây xanh sử dụng hạn chế, cây xanh chuyên dụng)	≥18	18,1
1.2	Giao thông tỉnh		Tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành và Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022	
1.3	Mật độ mạng lưới đường (tính đến đường phân khu vực)	km/ km2	≥10	≥10
2	Cấp nước			
2.1	Sinh hoạt	Lít/người ngày,đêm	200	200
2.2	Đất công cộng đô thị; hỗn hợp; đào tạo, nghiên cứu; trường THPT ...	m3/ha. ngày,đêm	40	40
2.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	m3/ha. ngày,đêm	30	30
2.4	Đất công cộng đơn vị ở, trường học (THCS, Tiểu học, mầm non):	% nước sinh hoạt	15	15
2.5	Đất công nghiệp, Logistics, kho tàng	m3/ha. ngày,đêm	40	40
2.6	Đất HTKT, an ninh quốc phòng	m3/ha. ngày,đêm	30	30
2.7	Rửa đường, tưới cây	m3/ha. ngày,đêm	5	5
3	Cấp điện			
3.1	Sinh hoạt	KW/người	0,8	0,8
3.2	Đất công cộng đô thị; hỗn hợp; đào tạo, nghiên cứu ...	KW/ha	450	450
3.3	Đất công cộng cây xanh, trường học, đường giao thông ... trong đơn vị ở	% điện sinh hoạt	25	25
3.4	Đất HTKT, An ninh quốc phòng	KW/ha	200	200
3.5	Đất công nghiệp, Logistics, kho tàng	KW/ha	200	200
4	Thông tin liên lạc			

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	NVQH	Quy hoạch
4.1	Sinh hoạt	máy/hộ (~ 1 hộ 4 người)	2	2
4.2	Đất công cộng đô thị; hỗn hợp; đào tạo, nghiên cứu ...	máy/ha	150	150
4.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị	máy/ha	10	10
4.4	Đất công cộng cây xanh, trường học, đường giao thông ... trong đơn vị ở	máy/ha	25	25
4.5	Đất an ninh quốc phòng	máy/ha	25	25
4.6	Đất công trình đầu mối HTKT	máy/1 công trình đầu mối	15	15
4.7	Đất công nghiệp, Logistics, kho tàng	máy/ha	25	25
5	Thoát nước thải			
5.1	Sinh hoạt	% nhu cầu cấp nước sinh hoạt	100	100
5.2	Đất công cộng đô thị; hỗn hợp; đào tạo, nghiên cứu; trường THPT ...	m ³ /ha/ ngày, đêm	40	40
5.3	Đất công cộng đơn vị ở, trường học (THCS, Tiểu học, mầm non)	% nước sinh hoạt	15	15
5.4	Đất HTKT, an ninh quốc phòng	m ³ /ha/ ngày, đêm	30	30
5.5	Đất công nghiệp, Logistics, kho tàng	m ³ /ha/ ngày, đêm	40	40
6	Vệ sinh môi trường			
6.1	Chất thải rắn sinh hoạt	Kg/người-ngày	1,3	1,3
6.2	Chất thải rắn công nghiệp	tấn/ha/ ngày	0,2	0,2

5. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

5.1. Nguyên tắc, yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan

a) Nguyên tắc thiết kế:

Tuân thủ Quy hoạch Thủ đô và Điều chỉnh Quy hoạch chung đã được phê duyệt, kế thừa các định hướng của quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết các dự án đã được phê duyệt, hoàn thiện và khớp nối các dự án đã và đang triển khai trong phạm vi liên kết về không gian kiến trúc cũng như hạ tầng kỹ thuật sao cho khai thác quỹ đất hiệu quả nhất để phát triển các khu chức năng đáp ứng nhu cầu phát triển.

Đảm bảo tính tổng thể và khả năng phát triển của cơ cấu quy hoạch thống nhất trong từng giai đoạn. Khai thác có hiệu quả các giá trị tiềm năng cảnh quan tự nhiên, tạo lập hệ thống không gian công viên công cộng, không gian xanh đa tầng, có sự kết nối với nhau và gắn với bản sắc truyền thống của khu vực.

Bảo đảm tính hợp lý của tổ chức không gian các khu chức năng, có sự liên kết chặt chẽ, bổ trợ cho nhau giữa các phân khu chức năng, đồng thời đảm bảo tính bền vững của môi trường và cảnh quan thiên nhiên.

Không gian quy hoạch kiến trúc phải đạt được các yêu cầu về tổ chức không gian, cung cấp môi trường sống và làm việc hiện đại, thông minh, linh hoạt, tiện nghi cao đáp ứng nhu cầu phát triển dài hạn, nhưng vẫn đảm bảo hài hòa với cảnh quan tự nhiên.

b) Các yêu cầu:

Đề xuất các ý tưởng tổ chức không gian, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan theo từng khu vực chức năng, phù hợp với chức năng hoạt động của từng khu vực và đảm bảo sự thống nhất trong không gian tổng thể. Đề xuất giải pháp tổ chức không gian tổng thể phù hợp định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội và phù hợp với đặc điểm cảnh quan tự nhiên sinh thái tại khu vực.

Kết nối liên thông các khu vực chức năng để đảm bảo hoạt động được liên tục, khai thác hỗ trợ chung các tiện ích công cộng, xác định rõ các khu vực phục vụ du khách, các khu vực phục vụ dân cư đô thị và các khu vực khai thác sử dụng chung.

Tổ chức không gian các khu vực chức năng theo đặc thù hoạt động với các giải pháp về mật độ xây dựng, khối công trình, chiều cao xây dựng, không gian mở.

Thiết lập bố cục không gian kiến trúc cảnh quan cho các Phân khu theo từng khu chức năng, đề xuất và mô tả hình ảnh không gian quy hoạch, cảnh quan tổng thể gắn kết với các khu vực liên kết. Nghiên cứu khu vực xây dựng hiện hữu, các dự án đã có, tổ chức khớp nối, gắn kết theo định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đề ra.

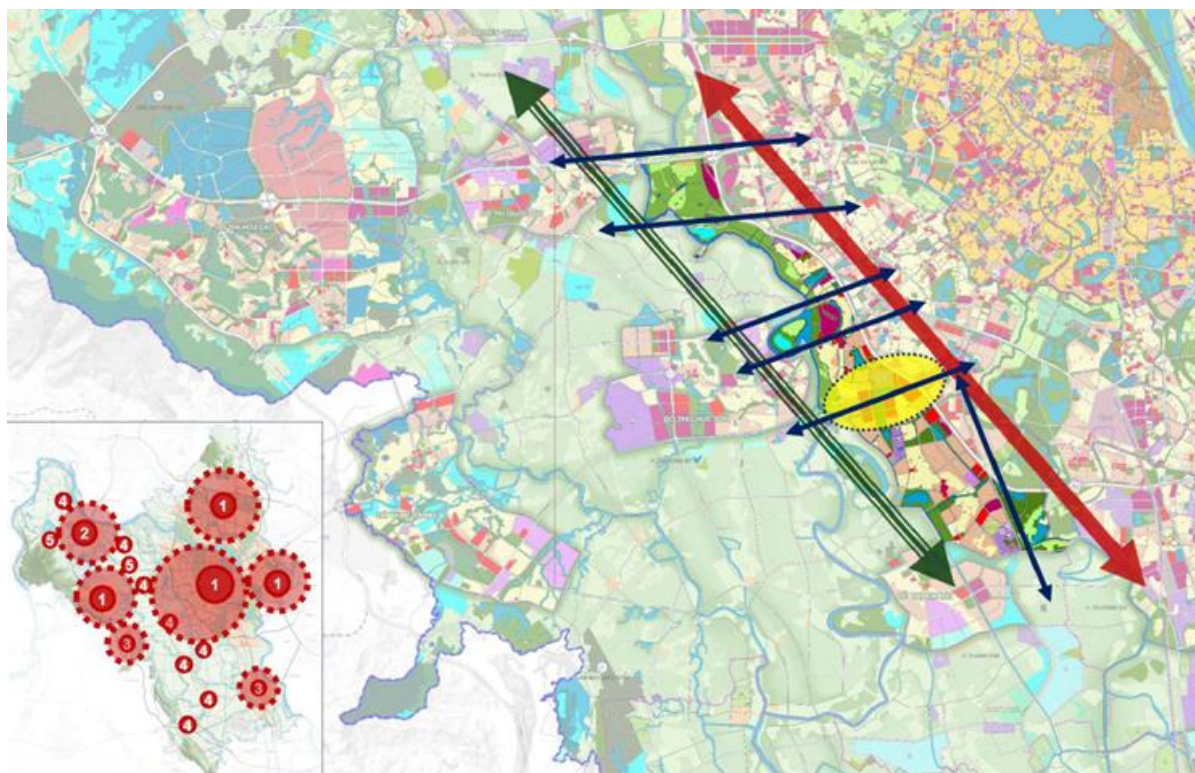
Đề xuất liên kết không gian trọng tâm các Phân khu theo các điểm - tuyến - diện đã xác định trong Điều chỉnh quy hoạch chung. Nghiên cứu đề xuất mô hình tổ hợp khối kiến trúc công trình phù hợp với công năng sử dụng, khí hậu địa phương và tiết kiệm năng lượng.

Đề xuất bố cục không gian kiến trúc cảnh quan theo từng khu vực chức năng, theo các trục không gian; đề xuất tổ chức không gian cho các khu trung tâm, các trục không gian chính, quảng trường lớn, không gian cây xanh, mặt nước và điểm nhấn... Các liên kết về giao thông và hạ tầng kỹ thuật giữa các khu vực.

Tổ chức, bố trí các công trình chức năng theo nguyên tắc tổ chức mạng lưới tầng bậc, theo phân cấp, đảm bảo khả năng tiếp cận của người dân, bán kính phục vụ thuận lợi và tăng cường các tiện ích công cộng.

5.2. Mô hình cấu trúc phát triển

Dựa trên phân tích toàn diện về điều kiện tự nhiên, hiện trạng phát triển và bối cảnh đô thị hóa, Khu vực lập Quy hoạch phân khu phía Tây vành đai 4 – Phân đoạn 3 được đề xuất phát triển theo Mô hình Cấu trúc Đô thị Tích hợp Đa động lực phát triển song hành (*Integrated Multi-driver Urban Structure Model*).

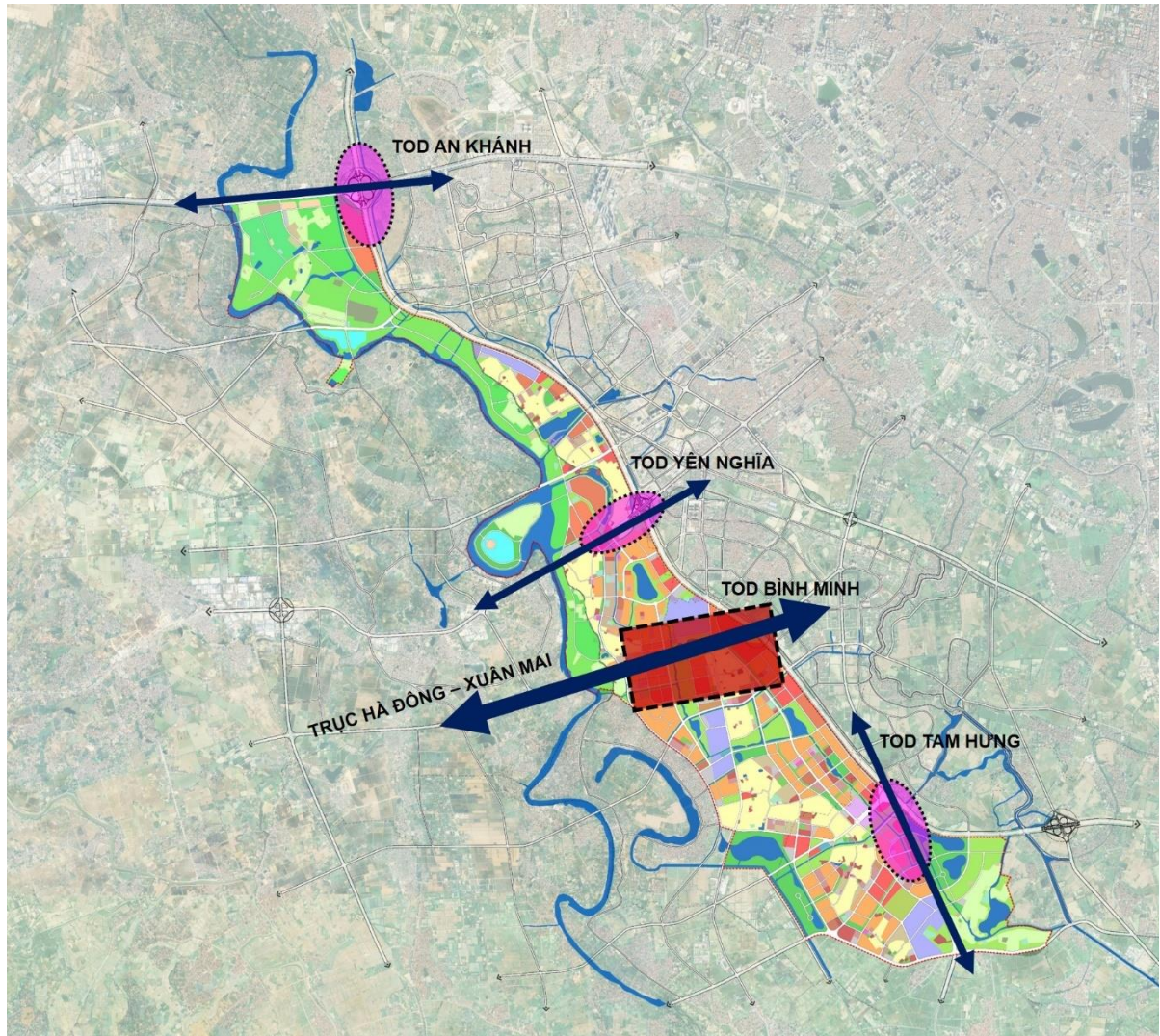


Cấu trúc đô thị: 02 vành đai, 06 trục động lực và 01 trọng tâm

Mô hình này được kiến tạo dựa trên sự kết hợp chiến lược giữa năm trụ cột then chốt, bao gồm:

- Hệ thống Lõi động lực (LOD - Leveraged Opportunity District);
- Khung sinh thái xanh (GOD - Green-Oriented Development);
- Phát triển định hướng giao thông (TOD - Transit-Oriented Development);
- Chiến lược thích ứng thủy văn (WOD - Water-Oriented Development);
- Hệ thống chức năng hỗ trợ (FOD - Function-Oriented Development).

5.2.1. Hệ thống Lõi động lực (LOD): Định hình các cực tăng trưởng đa chức năng



Lõi động lực LOD với 01 trọng tâm và 03 điểm nhấn

Cấu trúc LOD được định vị tại các vị trí đặc địa có cao độ an toàn và khả năng kết nối ưu việt, hình thành mạng lưới các điểm nhấn đô thị.

Tại các lõi này, quy hoạch đề xuất phát triển các tổ hợp kiến trúc đa chức năng với mật độ xây dựng cao, tích hợp các chức năng thương mại dịch vụ cấp khu vực, văn phòng hạng A, khách sạn và nhà ở cao tầng.

Các khu vực này sẽ áp dụng nguyên tắc thiết kế đô thị thông minh với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, không gian công cộng chất lượng cao, và kiến trúc biểu tượng.

Các LOD đóng vai trò là các cực tăng trưởng, tạo ra hiệu ứng lan tỏa về kinh tế, văn hóa và xã hội đến toàn bộ khu vực nghiên cứu.



Minh họa các tổ hợp công trình tại lõi đô thị

5.2.2. Phát triển định hướng giao thông (TOD): Tối ưu hóa kết nối và khả năng tiếp cận

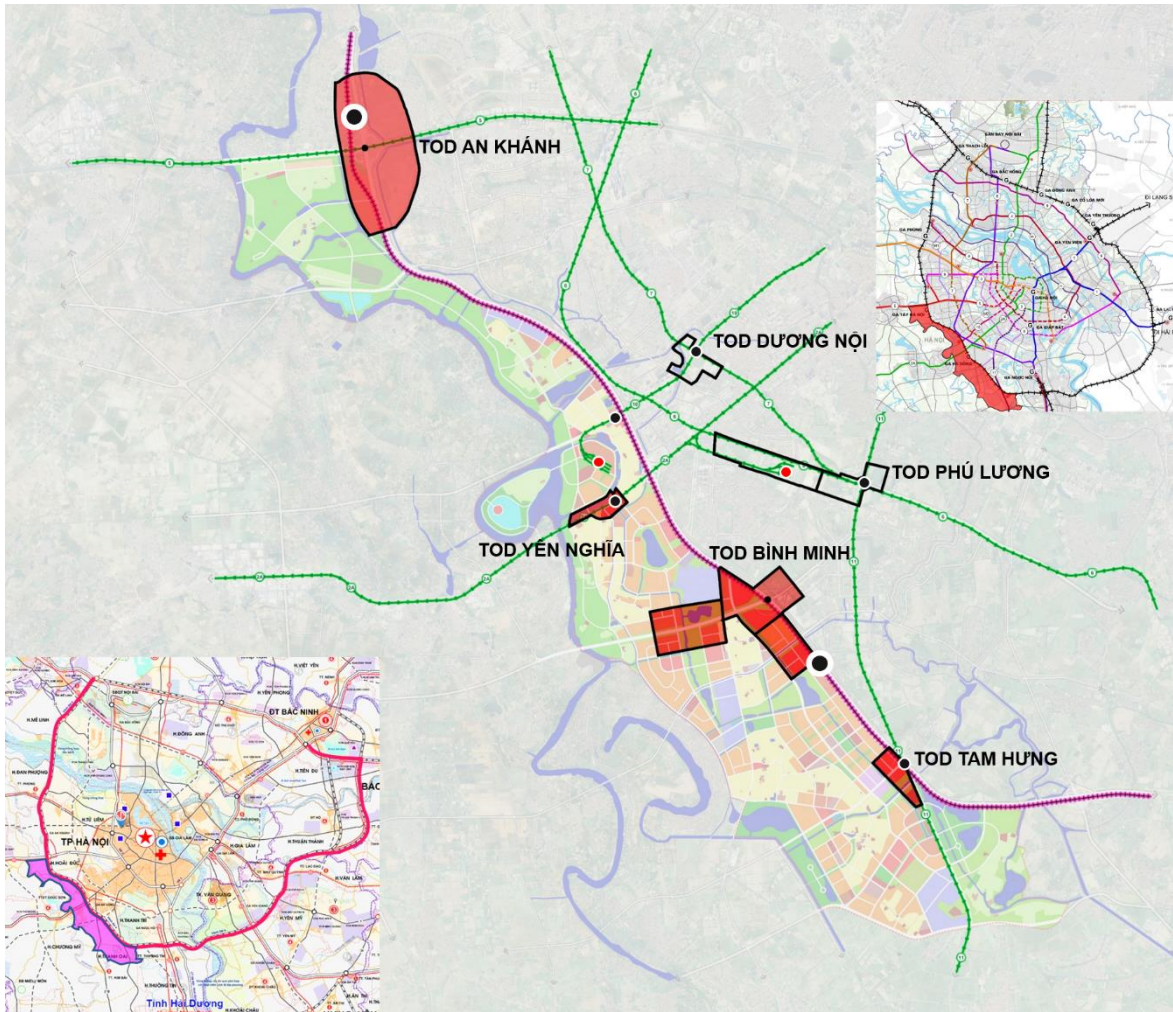
Mô hình TOD được áp dụng để tối ưu hóa hiệu quả của hệ thống hạ tầng giao thông. Cấu trúc này lấy các trục giao thông huyết mạch và các đầu mối giao thông công cộng làm bộ khung.

Trong phạm vi ảnh hưởng từ các đầu mối này, quy hoạch đề xuất phát triển các khu vực có mật độ sử dụng đất cao với chỉ số sử dụng đất từ trung bình đến cao.

Các khu vực này được thiết kế theo nguyên tắc "đô thị cho người đi bộ", với hệ thống đường phố kết nối liên tục, tỷ lệ diện tích vỉa hè rộng rãi, và sự tích hợp liền mạch giữa các chức năng để giảm thiểu nhu cầu di chuyển bằng phương tiện cá nhân.

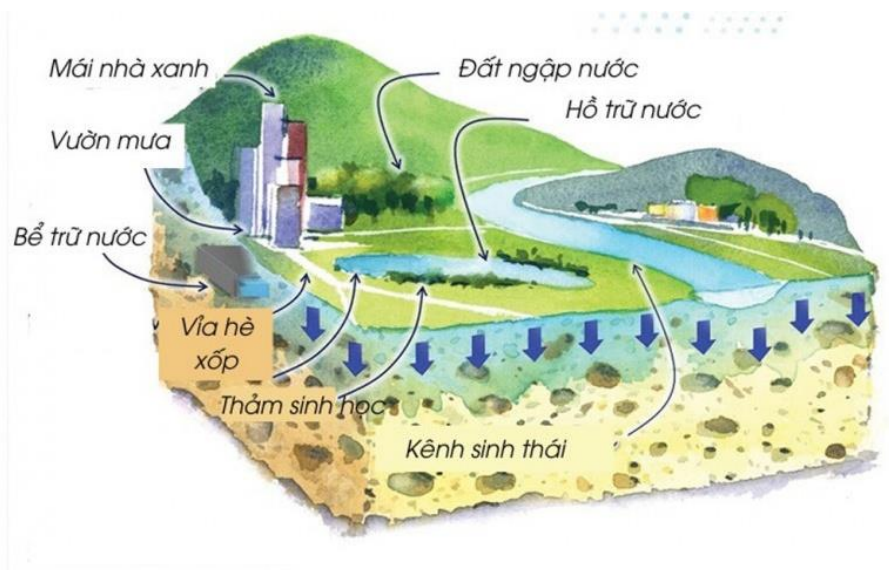


Minh họa các khu vực phát triển TOD



Khung phát triển chiến lược giao thông động lực

5.2.3. Khung sinh thái xanh (GOD) & Chiến lược thích ứng thủy văn (WOD): Kiến tạo hệ sinh thái đô thị bền vững

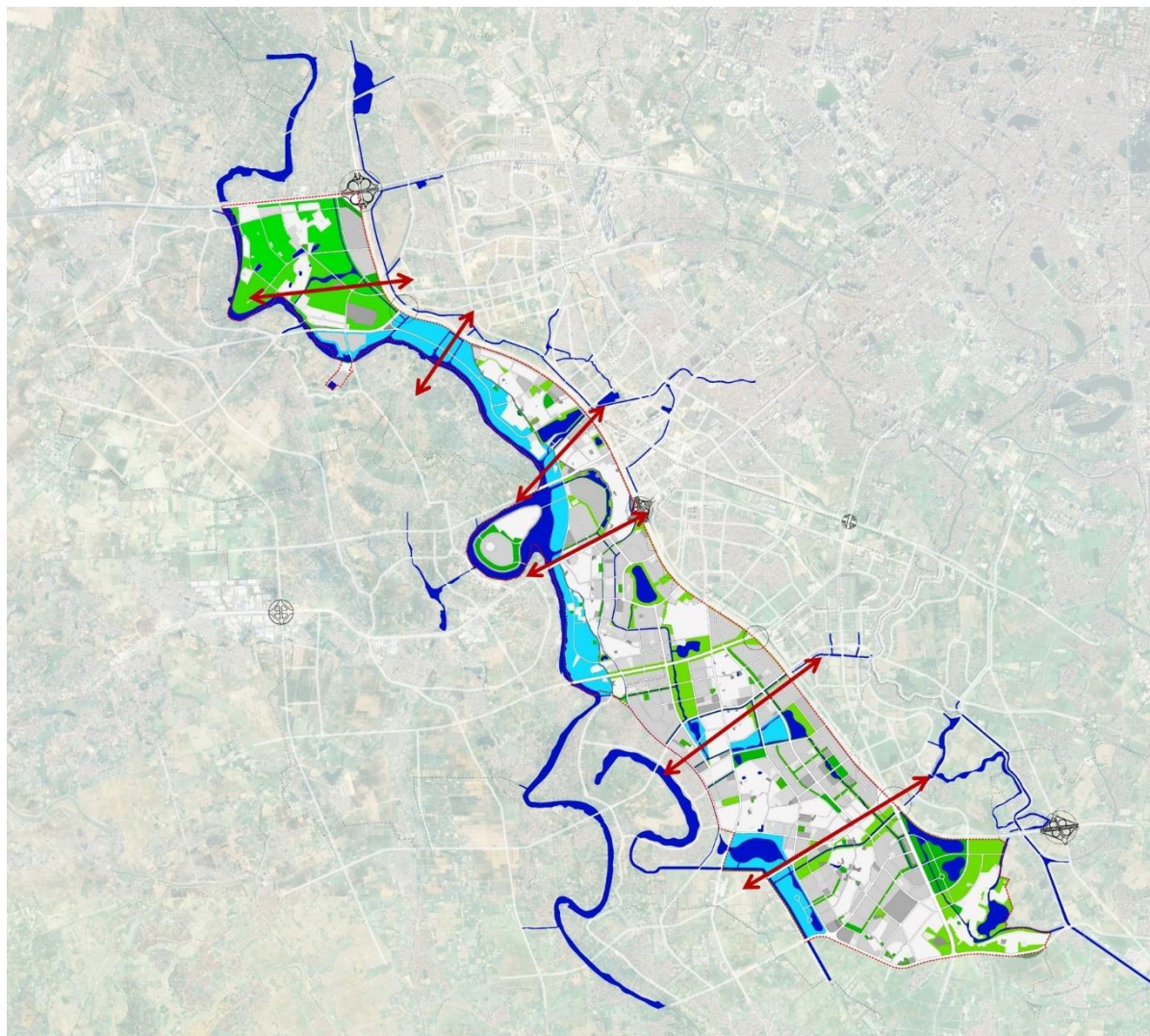


Khai thác mô hình đô thị bọt biển

Đây là nền tảng cốt lõi để kiến tạo một đô thị có khả năng phục hồi. Cấu trúc GOD được hình thành bởi một "bộ khung xanh - xanh lam" liên tục, bao gồm:

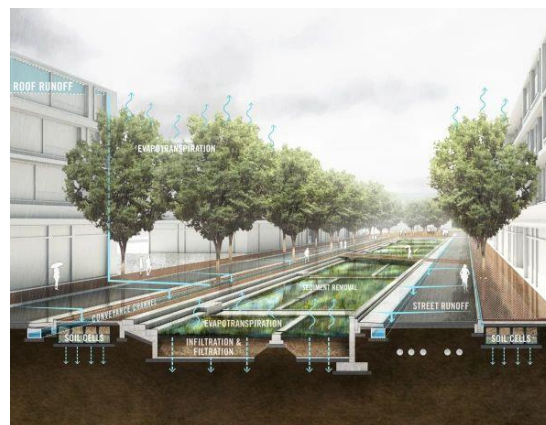
Hành lang sinh thái đa chức năng dọc theo tuyến sông Đáy;

Hệ thống công viên chủ đề và vùng đất ngập nước được khôi phục.



Chiến lược nước – cộng sinh

Chiến lược WOD được tích hợp chặt chẽ, áp dụng các nguyên tắc của "Thành phố Bọt biển" và Quản lý Nước mưa Bền vững. Cụ thể, hệ thống các hồ điều hòa, ao hồ được bảo tồn và kết nối thông minh, hình thành mạng lưới trữ nước và thấm nước phân tán.



Mô hình đô thị bọt biển, vườn mưa



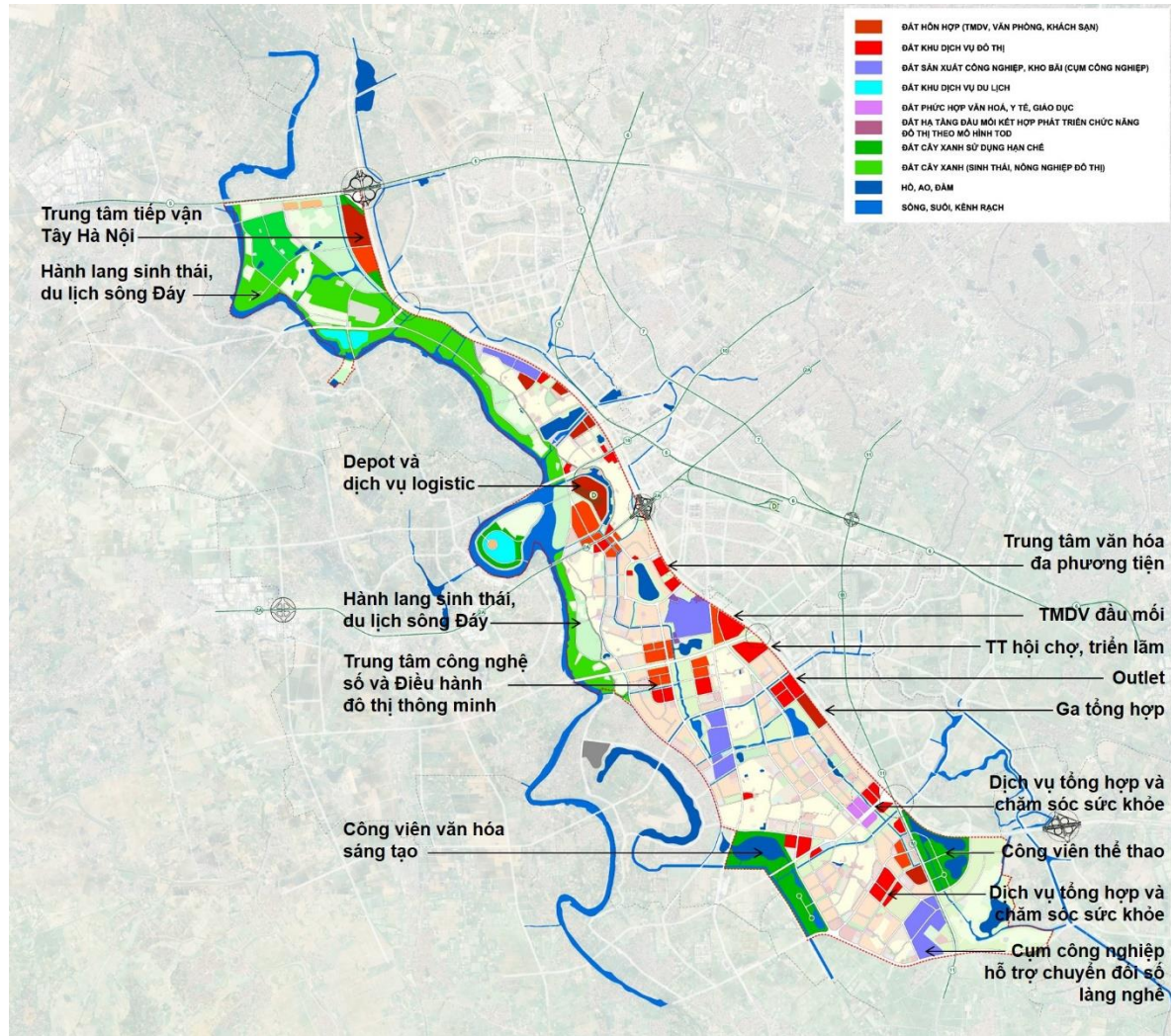
Các mô hình áp dụng chiến lược WOD

5.2.4. Hệ thống chức năng hỗ trợ (FOD): Đa dạng hóa và chuyên môn hóa không gian đô thị.

Cấu trúc FOD hỗ trợ cho các trụ cột trên bằng việc hình thành một mạng lưới các khu vực chức năng chuyên biệt:

- Cục Trung tâm Dịch vụ - Tài chính - Thương mại (LOD chính)
- Cục Công viên Sinh thái - Văn hóa - Giải trí (GOD/WOD chủ đạo)
- Cục Công nghiệp - Tiêu thụ công nghệ công nghệ cao (FOD chuyên biệt)

- Cực Đô thị Vệ tinh - Ở xã hội kết hợp Dịch vụ địa phương (FOD phân tán)



Cấu trúc mô hình FOD – Chuỗi chức năng bổ trợ đô thị

Mô hình cấu trúc đa động lực được đề xuất không chỉ giải quyết các thách thức hiện hữu về môi trường và xã hội, mà còn định vị khu vực này trở thành một hình mẫu đô thị sinh thái thông minh, nơi diễn ra sự cộng sinh hoàn hảo giữa phát triển kinh tế, bảo tồn sinh thái và nâng cao chất lượng sống.



Minh họa các cụm dịch vụ bổ trợ đô thị

5.3. Tổ chức không gian tổng thể

5.3.1. Không gian tổng thể

Hình thành các khu vực phát triển đô thị tập trung thay vì đô thị hóa tràn lan, tập trung tại các vị trí chiến lược gần các trục giao thông chính, kết nối với nội đô.... Phát triển đô thị tích hợp công nghệ thông minh và tạo môi trường sống chất lượng cao, trở thành trung tâm động lực, cực tăng trưởng độc lập và chia sẻ chức năng trong vùng.

Phát triển hạ tầng giao thông đa phương thức, khai thác tối đa lợi thế của các hạ tầng quốc gia huyết mạch như đường cao tốc, đường vành đai, đường sắt và vận tải đường thủy trong phát triển kinh tế khu vực phía Tây Nam Hà Nội.

Phát triển nông thôn khu vực theo hướng xây dựng nông thôn mới hiện đại, đáng sống duy trì được sự cân bằng sinh thái, bản sắc văn hóa và tạo động lực phát triển bền vững cho toàn bộ khu vực phía Tây Nam Thủ đô. Quản lý phát triển, hạn chế phát triển lan toả phá cấu trúc làng xã truyền thống, giữ được không gian xanh, mặt nước, mật độ xây dựng hợp lý, cảnh quan đặc trưng.

Hình thành các không gian trọng tâm và các cụm công trình điểm nhấn trong trung tâm các khu chức năng và các khu vực ven sông Đáy, tại các nút tuyến giao thông đối ngoại để tổ chức không gian hấp dẫn, sinh động cho khu vực quy hoạch. Hình thành các trục phố đi bộ tại các khu vực chức năng để tạo không gian hoạt động hấp dẫn cho người dân và du khách.

Phát triển không gian đô thị trung tầng và thấp tầng để tạo không gian đô thị hài hoà với không gian xanh, công viên cây xanh, mặt nước. Ưu tiên các tổ hợp công trình hợp khối, liên kết khối để, tầng ngầm để tạo nên các công trình có không gian trong nhà và ngoài trời hấp dẫn, đa dạng.

Phát triển dựa trên nguyên tắc liên kết chặt chẽ và tương hỗ giữa đô thị và nông thôn là yếu tố then chốt cho khu vực chuyển tiếp, nơi đô thị hóa đang diễn ra mạnh mẽ nhưng vẫn giữ vai trò quan trọng về nông nghiệp và sinh thái. Sự liên kết tạo ra một hệ thống phát triển bền vững, tận dụng tối đa lợi thế giữa đô thị và nông thôn. Tạo ra các cực tăng trưởng và không gian sống mới, giảm tải dân số và hạ tầng cho khu vực nội đô, đô thị hóa có kiểm soát giúp bảo vệ các vùng nông nghiệp, cảnh quan tự nhiên và các giá trị văn hóa truyền thống của nông thôn. Nâng cao chất lượng dịch vụ y tế, giáo dục, văn hóa, thể thao ở nông thôn để tiệm cận với tiêu chuẩn đô thị. Người dân có thể dễ dàng tiếp cận các bệnh viện, trường học chất lượng cao ở các đô thị lân cận.

- Đối với khu vực đô thị hiện hữu:

+ Đối với khu vực hiện trạng, ưu tiên cải tạo, chỉnh trang, sắp xếp lại dân cư kết hợp xây dựng các khu đô thị dịch vụ đồng bộ, hiện đại, hình thành tổng thể phát triển ngăn nắp, trật tự theo thiết kế chung.

+ Đối với các khu vực đô thị có chất lượng hạ tầng và công trình tốt, còn mới mới thực hiện đầu tư xây dựng trong giai đoạn gần đây, thực hiện quản lý theo quy hoạch, bổ sung cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội để phù hợp với tiêu chuẩn đô thị loại đặc biệt.

+ Đối với các dự án đang triển khai dở dang chưa hoàn thành: tiếp tục thực hiện dự án, rà soát lại các giải pháp thiết kế, đối chiếu với quy hoạch chung và chỉ tiêu đô thị loại đặc biệt để bổ sung các cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, đối với các khu

vực chưa xây dựng, xem xét định hướng quy hoạch chung và nhu cầu phát triển của dự án để điều chỉnh phù hợp với định hướng của quy hoạch.

+ Đối với các quỹ đất là cơ sở sản xuất, cơ quan, công trình công cộng ... có nhu cầu chuyển đổi sang chức năng khác sẽ ưu tiên chuyển đổi tái cân bằng sử dụng đất theo từng khu vực, kiểm soát chặt chẽ không gian chuyển đổi để phù hợp với tổng thể của từng khu vực, hạn chế chất tải quá lớn tới hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội tại khu vực.

- **Đối với khu vực đô thị mới:** Ưu tiên phát triển các công trình hỗn hợp dịch vụ tạo hình ảnh không gian hiện đại trên toàn tuyến. Khuyến khích phát triển các công trình chức năng công cộng đô thị như bệnh viện tiêu chuẩn quốc tế, trung tâm thương mại, văn phòng, trung tâm quảng bá giới thiệu sản phẩm.... Hình thành quảng trường trung tâm khu vực và tổ hợp công trình điểm nhấn tại khu vực.

- **Đối với không gian cây xanh:**

+ Hình thành các khu nhà ở xây mới, cải tạo nâng cấp gắn với bảo vệ vùng không gian cảnh quan dọc sông Đáy. Kiểm soát các khu vực mặt nước hiện hữu để tạo cảnh quan và xây dựng công viên, vườn hoa đô thị. Khai thác cảnh quan mặt nước tự nhiên của sông Đáy để hình thành hệ thống công viên cây xanh, mặt nước hoàn chỉnh kết nối với hệ thống vành đai xanh, hành lang xanh Thành phố. Phát triển hệ sinh thái, cảnh quan trong các khu vực nêo xanh nông thôn.

+ Quy hoạch và xây dựng một số công trình tượng đài nghệ thuật mang bản sắc địa phương để tạo điểm nhấn và tô điểm cho đô thị; xây dựng Cụm kiến trúc hoành tráng, ấn tượng tại các khu vực cửa ngõ.

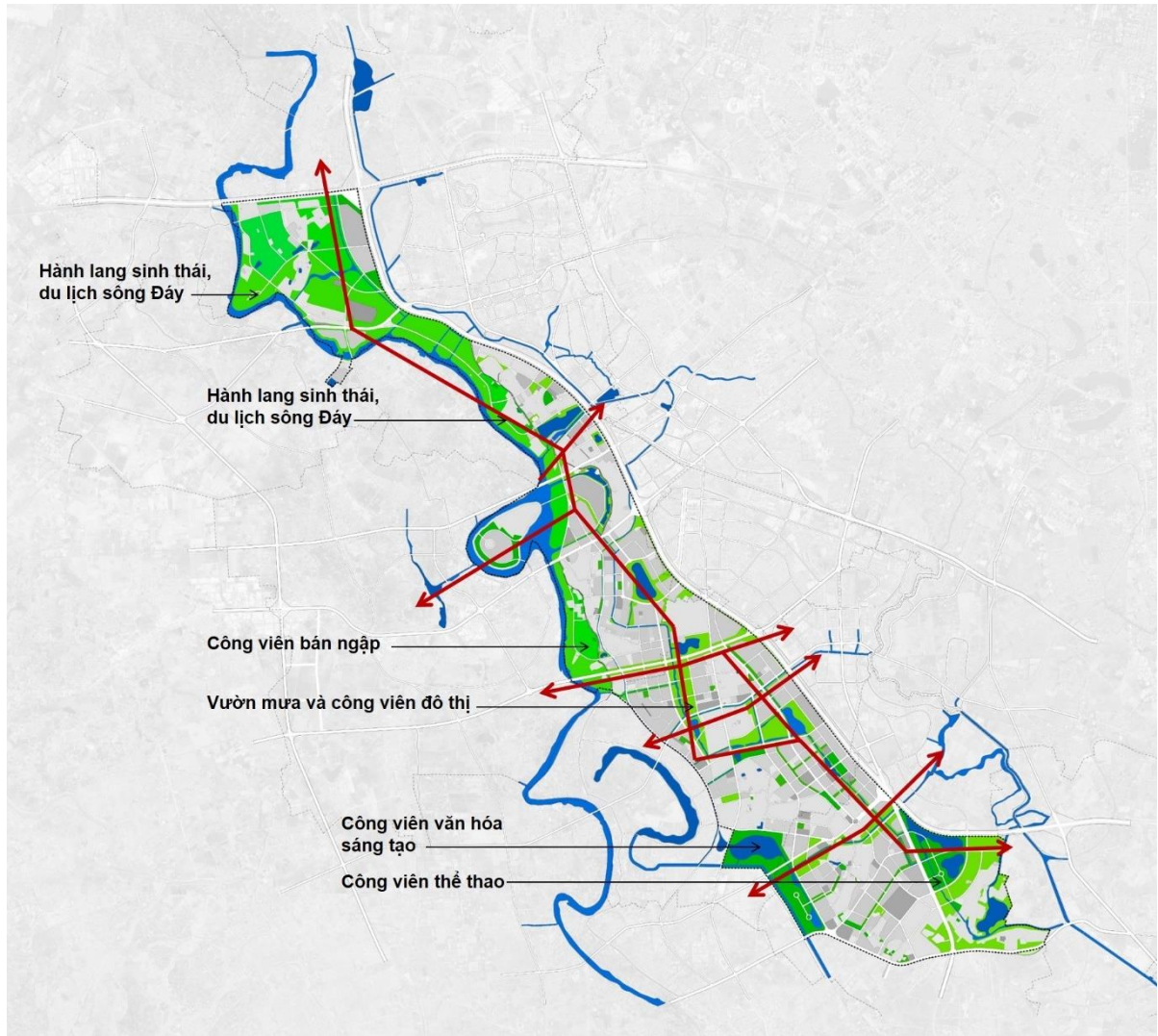
5.3.2. Liên kết và kết nối

Hệ thống kết nối khu vực được tổ chức đồng bộ theo hai hướng chính: các trục kết nối ngang gồm tuyến Vành đai 4 và các trục hướng tâm, đóng vai trò kết nối các phân khu chức năng trong khu vực với trung tâm thành phố và các khu vực lân cận; cùng với các trục kết nối dọc theo hướng Bắc - Nam, tạo liên kết thuận lợi giữa khu vực nghiên cứu với các tỉnh phía Bắc và các khu vực khác trong đô thị. Đặc biệt, tuyến đường Ngọc Hồi - Phú Xuyên được định hướng phát triển thành trục động lực với các ga đường sắt đô thị, trở thành hạt nhân của mô hình phát triển đô thị định hướng giao thông công cộng (TOD).

Tại các điểm giao cắt giữa các trục kết nối chính, hệ thống nút giao thông được thiết kế theo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện đại, đảm bảo kết nối thuận lợi và phân luồng giao thông hợp lý. Cùng với đó, mạng lưới giao thông công cộng được phát triển toàn diện, bao gồm các tuyến xe buýt kết nối với các trục chính và hệ thống đường dành cho xe đạp gắn với các hành lang xanh, tạo nên sự đa dạng trong lựa chọn di chuyển và hướng tới phát triển giao thông bền vững.

Các điểm giao cắt giữa các trục kết nối dọc và kết nối ngang được bố trí các nút giao theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật để tạo kết nối thuận lợi và phân luồng giao thông an toàn, đảm bảo hoạt động thông suốt cho các khu vực chức năng.

Hình thành mạng lưới giao thông công cộng, bao gồm các tuyến xe buýt gắn với các trục kết nối chính và các tuyến đường dành cho xe đạp gắn với các trục không gian xanh xuyên suốt toàn khu, đảm bảo cung cấp các loại hình giao thông đa dạng, phù hợp nhiều mục đích sử dụng, gia tăng tính hiệu quả trong kết nối giao thông nội bộ và đặt nền móng cho mục tiêu hướng tới phát triển giao thông bền vững trên toàn đô thị.



Hệ thống kết nối chính của khu vực

Các tuyến kết nối không gian xanh, không gian mở mang tính liên tục trong khu vực quy hoạch, kết hợp bố trí các tuyến đường dạo bộ, mang lại các trải nghiệm phong phú phục vụ tham quan, du lịch và nhu cầu sử dụng hàng ngày của người dân.

5.3.3. Định hướng hệ thống các trung tâm

Cấu trúc đô thị được hình thành với 2 trung tâm chính: Trung tâm đô thị tích hợp phía Nam và Trung tâm logistics phía Bắc, cùng 2 trung tâm phụ bố trí dọc tuyến Vành đai 4. Trung tâm đô thị tích hợp được xác định là hạt nhân phát triển, kết nối trực tiếp với các ga đầu mối TOD, tập trung các chức năng dịch vụ thương mại cao cấp, văn hóa - sự kiện, nghiên cứu khoa học và không gian công viên cảnh quan. Trung tâm logistics phát triển gắn với hệ thống giao thông huyết mạch, đảm nhiệm chức năng kho vận, phân phối và dịch vụ logistics hiện đại.

Hai trung tâm phụ được bố trí cân đối dọc tuyến Vành đai 4, tập trung phát triển chức năng nhà ở kết hợp dịch vụ đô thị, tạo môi trường sống chất lượng cao cho cư dân và hỗ trợ hiệu quả cho các trung tâm chính. Các trung tâm này được kết nối hữu cơ thông qua hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và không gian xanh liên tục, tạo nên một tổng thể đô thị hoàn chỉnh, cân bằng giữa phát triển kinh tế và chất lượng sống.

5.4. Tổ chức không gian các khu vực trọng tâm

5.4.1. Trung tâm đô thị tích hợp (Khu trung tâm thương mại - CBD)

Đây là trọng tâm duy nhất, đóng vai trò hạt nhân chiến lược về kinh tế, dịch vụ và hình ảnh cho toàn khu vực quy hoạch. Khu vực được định hướng phát triển thành một Central Business District (CBD) hiện đại, mật độ xây dựng cao, tập trung các tổ hợp văn phòng hạng A, trụ sở doanh nghiệp, trung tâm tài chính - ngân hàng, khách sạn quốc tế và các trung tâm thương mại dịch vụ đa chức năng.

Không gian kiến trúc hướng tới sự biểu tượng, với các công trình cao tầng mang tính biểu tượng, tạo thành một đường chân trời (skyline) năng động, khẳng định vị thế và sức cạnh tranh của khu vực. Các không gian công cộng cấp khu vực như quảng trường, phố đi bộ thương mại được thiết kế đồng bộ, trở thành nơi diễn ra các hoạt động kinh tế, văn hóa, sự kiện cộng đồng sôi nổi.

Vị trí trung tâm được kết nối đa phương thức thuận lợi với tất cả **6 trục động lực** và **2 vành đai**, trở thành điểm hội tụ và tỏa sáng, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cho toàn bộ khu vực.

5.4.2. Khu vực cửa ngõ đô thị

Các vị trí cửa ngõ được bố trí chiến lược tại các điểm giao tiếp then chốt giữa khu vực quy hoạch với các tuyến giao thông đối ngoại, đóng vai trò là "bộ mặt" của đô thị. Mỗi cửa ngõ được thiết kế với một chủ đề kiến trúc - cảnh quan riêng biệt, tạo ấn tượng thị giác mạnh mẽ ngay từ lần đầu tiếp xúc. Các yếu tố thiết kế bao gồm: các biểu tượng kiến trúc (cổng chào, tác phẩm điêu khắc quy mô lớn), hệ thống biển chỉ dẫn thông minh, cảnh quan cây xanh đặc trưng và hệ thống chiếu sáng nghệ thuật.

Các cửa ngõ không chỉ có chức năng thẩm mỹ mà còn đảm nhiệm vai trò điều phối và định hướng giao thông hiệu quả, dẫn dắt các luồng phương tiện từ các tuyến đối ngoại vào hệ thống **trục động lực** và **vành đai** một cách trật tự, an toàn, hướng đến **trọng tâm** và các khu chức năng.

5.4.3. Hệ thống điểm nhấn đô thị và không gian mở

Hệ thống điểm nhấn đô thị được phân bổ chiến lược dọc theo các trục cảnh quan, tại các nút giao thông quan trọng và các khu vực công cộng trọng yếu. Các điểm nhấn này bao gồm các công trình kiến trúc biểu tượng (tháp quan sát, nhà hát, bảo tàng), các quảng trường chủ đề, các tác phẩm nghệ thuật công cộng quy mô lớn, hoặc các không gian xanh đặc biệt (vườn treo, vườn hoa nghệ thuật). Chúng đóng vai trò "đánh dấu" không gian, tạo ra những nơi chốn đáng nhớ, làm phong phú trải nghiệm thị giác và cảm xúc cho cư dân và du khách.

Hệ thống không gian mở, đặc biệt là các mảng xanh công viên và các trục hành lang xanh, được quy hoạch như một mạng lưới sinh thái liên tục, xuyên suốt khu vực. Các công viên được thiết kế đa chức năng, phục vụ nhu cầu giải trí, thể thao, vui chơi và tổ chức sự kiện cộng đồng. Các hành lang xanh kết nối các công viên với nhau và với trục cảnh quan mặt nước (nếu có), tạo thành "lá phổi xanh", cải thiện vi khí hậu, bảo tồn đa dạng sinh học và cung cấp các tuyến di chuyển xanh, an toàn cho người đi bộ và xe đạp.

5.4.4. Khu dịch vụ, du lịch và đất công cộng

Khu dịch vụ du lịch được bố trí tại các vị trí chiến lược, có lợi thế về cảnh quan đẹp và khả năng kết nối thuận lợi. Khu vực này tập trung phát triển các dịch vụ du lịch nghỉ dưỡng cao cấp (resort, khách sạn sinh thái), ẩm thực, mua sắm đặc sản và các loại hình vui chơi giải trí chất lượng cao. Việc phát triển được khai thác triệt để lợi thế từ các trục động lực cảnh quan và không gian mở xung quanh, tạo ra các sản phẩm du lịch đặc trưng, mang đậm bản sắc địa phương.

Các khu đất công cộng được dành riêng cho các công trình phúc lợi xã hội thiết yếu, tạo nền tảng cho một cộng đồng đô thị toàn diện và bền vững. Các hạng mục bao gồm: các trường học các cấp, bệnh viện đa khoa và chuyên khoa, trung tâm y tế, trung tâm văn hóa - thể thao, thư viện, trung tâm hành chính công và các công trình tôn giáo - tín ngưỡng. Việc bố trí các khu đất này tại các vị trí dễ tiếp cận, gần các trục động lực đảm bảo khả năng phục vụ rộng rãi, công bằng và nâng cao chất lượng sống cho mọi cư dân.

5.4.5. Tuyến đường sắt đô thị

Tuyến đường sắt đô thị được xác định là một trục động lực huyết mạch về giao thông, kết nối trọng tâm với các khu vực lân cận và mạng lưới giao thông công cộng của toàn thành phố. Các nhà ga được định vị trí thành các điểm hạt nhân để phát triển theo mô hình TOD (Phát triển đô thị định hướng giao thông). Khu vực xung quanh các nhà ga được quy hoạch phát triển mật độ cao với chức năng hỗn hợp: nhà ở, văn phòng, dịch vụ thương mại, được bố trí trong bán kính đi bộ thân thiện.

Hệ thống kết nối đa phương thức được ưu tiên, với các điểm dừng xe buýt, trạm cho thuê xe đạp, bãi đỗ xe P+R (Park and Ride) được bố trí đồng bộ ngay tại các cửa ga. Mạng lưới đường đi bộ an toàn, hấp dẫn sẽ kết nối ga với các khu dân cư và khu chức năng lân cận. Phát triển dọc theo tuyến đường sắt đô thị không chỉ giải quyết bài toán giao thông mà còn thúc đẩy hình thành các cộng đồng đô thị bền vững, giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả sử dụng đất.

5.5. Tổ chức không gian các tuyến trục

Các tuyến, trục giao thông theo định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung đóng vai trò các trục kết nối ngang và dọc, tạo lập hệ thống các chức năng hoạt động chính của phân khu đô thị phía Tây vành đai 4 – phân đoạn 3. Tổ chức không gian các tuyến, trục cần phải được kiểm soát phù hợp với đặc điểm hoạt động và đảm bảo các yêu cầu phát triển cho từng đoạn tuyến. Qua đó, góp phần tạo hình ảnh chung về không gian đô thị.

5.5.1. Tuyến đường Vành đai 4

Tuyến Vành đai 4 – Hà Nội là hành lang giao thông chiến lược bao quanh vùng lõi đô thị trung tâm, có chức năng: Giới hạn và điều tiết mở rộng đô thị Hà Nội về phía Tây và Tây Nam, Kết nối các vùng động lực hình thành chuỗi phát triển liên hoàn công nghiệp – đô thị – dịch vụ. Là ranh giới mềm giữa không gian đô thị hóa cao (phía trong) và vành đai xanh sinh thái – nông nghiệp (phía ngoài).

Khu vực phía Vành đai 4 được xác định là khu phát triển đô thị mới kết hợp trung tâm logistic, dịch vụ và công nghiệp sạch, đóng vai trò vùng chuyển tiếp giữa đô thị hiện hữu và vành đai xanh sinh thái phía ngoài. Cụ thể:

- Không gian đô thị hỗn hợp – nén, tích hợp nhà ở, thương mại, dịch vụ, giáo dục và hạ tầng xã hội đồng bộ.

- Đầu mối giao thông – logistic cấp vùng, gắn kết các hành lang giao thông chính: Vành đai 4, Quốc lộ 6, Đại lộ Thăng Long.

- Khu vực sinh thái – cảnh quan tạo mảng xanh đệm, hồ điều hòa, nông nghiệp sinh thái, bảo tồn cảnh quan tự nhiên. Tận dụng hệ thống sông Đáy, kênh nước làm “trục xanh – nước” tự nhiên. Có dải cây cách ly đôi với khu dân cư giáp tuyến Vành đai 4 giảm ô nhiễm giao thông.

5.5.2. Tuyến đường Hà Đông – Xuân Mai

Là trục hoàn chỉnh trục hướng tâm kết nối vùng Tây Nam Hà Nội, tăng năng lực vận tải cho hành lang Quốc lộ 6, kết nối với các tuyến quốc lộ, đường vành đai và các đô thị vệ tinh như Xuân Mai; thúc đẩy phát triển đô thị hóa có trật tự dọc tuyến; hình thành hành lang TOD (Transit-Oriented Development) tại các nút ga tương lai. Phát triển khu đô thị mật độ cao, chức năng trung tâm dịch vụ – thương mại, nhà ở đô thị và đầu mối giao thông (metro, bến xe Yên Nghĩa).

Hành lang mở rộng tạo áp lực chuyển đổi từ nông thôn sang đất đô thị, thúc đẩy phát triển các khu dân cư, dịch vụ logistic, công nghiệp sạch và các điểm cao tầng tại các nút giao lớn. Cần kiểm soát mật độ, chiều cao và ranh giới chỉ giới xây dựng để tránh phát sinh bùng nổ đô thị không đồng bộ.

Quy định vành đai xanh, hành lang sinh thái, hồ điều hòa để giảm ngập và duy trì cảnh quan. Giữ lại các hành lang sông suối tự nhiên (sông Đáy, kênh thoát nước) làm vành đai sinh thái. Tăng tỷ lệ không gian công cộng (quảng trường, vườn hoa, bãi đỗ) trong các nút giao lớn.

5.5.3. Tuyến cảnh quan cây xanh – mặt nước

Là tuyến không gian cảnh quan chủ đạo, tổ chức hệ thống cây xanh – mặt nước theo hướng liên kết các khu ở, khu công cộng và khu dịch vụ đô thị. Tạo không gian sinh hoạt cộng đồng, nơi bố trí đường dạo, điểm nghỉ, sân chơi, quảng trường nhỏ, và không gian sinh hoạt ngoài trời. Góp phần định hình bản sắc cảnh quan đô thị, tạo điểm nhấn nhận diện cho khu vực quy hoạch.

Tuyến cảnh quan cây xanh – mặt nước được hình thành dựa trên định hướng tổ chức không gian xanh đô thị, kết nối các khu chức năng và tạo trục sinh thái liên hoàn trong khu vực quy hoạch. Đây là không gian đóng vai trò xương sống sinh thái của đô thị, góp phần cải thiện vi khí hậu, cân bằng môi trường và nâng cao chất lượng cảnh quan.

Tuyến được xác định theo hướng tự nhiên của hệ thống thoát nước và địa hình, tận dụng các ao hồ, kênh rạch hiện hữu kết hợp với việc bổ sung các dải cây xanh, công viên ven nước và không gian công cộng mở, tạo thành một hành lang xanh – mặt nước liên tục.

5.6. Tổ chức không gian công cộng, không gian xanh

Hệ thống không gian mở là sự kết hợp hài hòa giữa hệ thống mặt nước, cây xanh, công viên ven sông, quảng trường đô thị, không gian đường phố và các không gian cây xanh, sân chơi, vườn hoa công cộng tại các khu chức năng. Định hướng giải pháp thiết kế quy hoạch được đề xuất như sau:

Bố trí hệ thống quảng trường đô thị tại các vị trí có tính chất hội tụ, giao lưu, đặc biệt là khu vực có thuận lợi về cảnh quan tự nhiên, không gian kiến trúc và tiếp cận giao thông thuận lợi. Tập trung tổ chức cảnh quan các quảng trường để tạo dựng những điểm nhìn đẹp, đặc biệt chú trọng bố trí hệ thống quảng trường ven các trục giao thông lớn và dọc theo sông Đáy để tạo ra các hướng nhìn mở rộng, kết nối với cảnh quan sông nước đặc trưng của khu vực.

Khai thác tối đa hệ thống sông ngòi và mạng lưới kênh rạch hiện hữu để hình thành khung cây xanh đô thị xanh - xanh lam. Phát triển hệ thống mặt nước trở thành đặc trưng cảnh quan của đô thị, kết nối các tuyến mặt nước trong các khu chức năng để vừa tạo cảnh quan đô thị, vừa đảm bảo chức năng thoát nước và điều hòa khí hậu. Tạo cơ hội tiếp cận tối đa cho cộng đồng với không gian mặt nước thông qua các tuyến đường giao thông chính đi qua các vùng cảnh quan, hành lang xanh đậm, cảnh quan ven sông, quảng trường, lối đi bộ và các tuyến giao thông ven mặt nước. Đặc biệt, các khu vực đất trũng thấp dọc theo sông Đáy được bố trí hệ thống hồ điều hòa đa năng để trữ nước, hỗ trợ tiêu thoát nước mưa và tạo cảnh quan sinh thái đặc sắc.

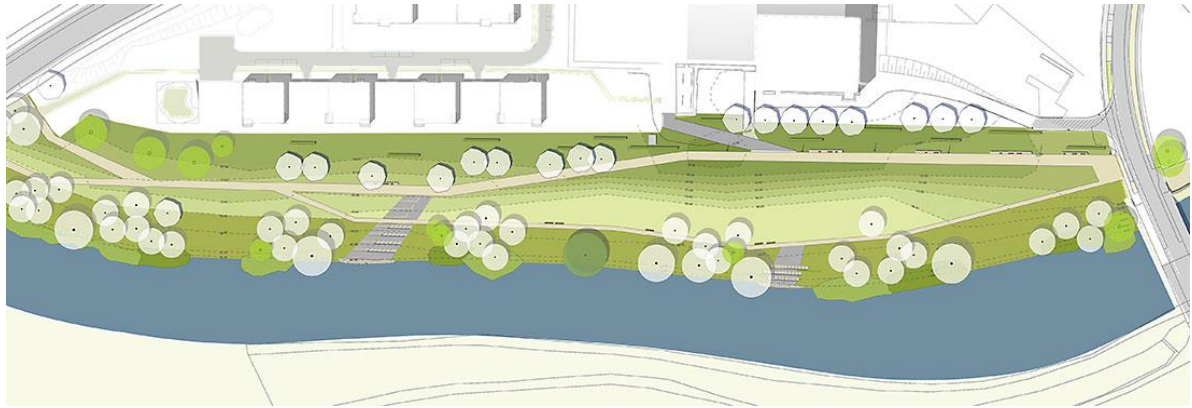
Các mảng xanh công cộng trong công viên được thiết kế kết hợp giữa thảm cỏ, cây xanh và thảm hoa theo dạng trang trí tạo cảnh quan hấp dẫn cho các không gian sử dụng. Các khu vực ven sông, ven hồ cảnh quan ưu tiên trồng các loại cây bản địa phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của vùng đồng bằng sông Hồng, vừa tạo cảm giác tự nhiên, vừa giảm chi phí chăm sóc. Tại một số khu vực có thể phát triển mô hình sinh thái nông nghiệp cảnh quan kết hợp cây ăn trái truyền thống.

Không gian dọc theo các trục đường chính, đặc biệt là tuyến Vành đai 4 và các tuyến giao thông đi bộ, xe đạp cần có giải pháp trồng cây xanh tạo bóng mát bằng các loại cây tán lớn đặc trưng của Hà Nội. Tại các vị trí phù hợp nên bố trí hệ thống giàn leo (pergola) kết hợp cây dây leo có hoa để tạo điểm nhấn cảnh quan và bóng mát.



Hình: Giải pháp bố trí giàn leo Pergola trong không gian cây xanh đô thị

Bên cạnh việc khai thác không gian mặt nước trong khu đô thị, cần đặc biệt chú trọng phát triển cảnh quan dọc bờ kè sông Đáy và các kênh tiêu thoát nước hiện hữu. Các tuyến đường đi bộ kết hợp trên bờ kè được thiết kế thành trục đi bộ ngắm cảnh, tạo dựng những tuyến nhìn cảnh quan đẹp hướng ra sông nước. Dọc các bờ kè cần bố trí các điểm dừng chân, các tiểu cảnh nghệ thuật và các không gian nghỉ ngơi để người đi bộ, đi xe đạp có thể dừng chân ngắm cảnh và tận hưởng không gian sông nước.



Hình: Khai thác tối đa không gian mặt nước, phát triển cảnh quan ven sông

5.7. Tổ chức không gian ngầm, hạ tầng ngầm

5.7.1. Phân loại công trình ngầm đô thị

Công trình ngầm đô thị là những công trình được xây dựng dưới mặt đất tại đô thị bao gồm: công trình công cộng ngầm, công trình giao thông 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 tuy nèn 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.

5.7.2. Dự báo nhu cầu phát triển và sử dụng không gian ngầm đô thị

Các không gian cần thiết để xây dựng công trình ngầm đô thị trong phân khu đô thị gồm:

- Công trình giao thông ngầm là các công trình, hầm đường bộ, hầm cho người đi bộ và các công trình phụ trợ kết nối (kể cả phần đường nối phần ngầm với 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.

- Phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất là tầng hầm.

5.7.3. Phân vùng chức năng sử dụng không gian ngầm

Các khu vực khai thác phát triển không gian ngầm đô thị trong phân khu đô thị bao gồm:

- Không gian ngầm công cộng, kỹ thuật, đỗ xe dưới phần đất có chức năng sử dụng đất dịch vụ.

- Không gian ngầm kỹ thuật và bãi đỗ xe dưới phần đất xây dựng nhà ở cao tầng, công trình sử dụng hỗn hợp.

- Bãi đỗ xe ngầm.

- Các tuyến đường hầm đường bộ kết nối giao thông đường bộ.

- Các tuyến hầm dành cho người đi bộ kết nối hệ thống đường dành cho người đi bộ nối với nhau và hệ thống công cộng ngầm với nhau.

- Hào kỹ thuật để bố trí các đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm (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).

5.7.4. Xác định hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm

- Các tuyến đường đô thị từ 40 trở lên trong khu vực nghiên cứu được bố trí tuyến kỹ thuật chứa các tuyến cáp điện trung thế và hạ thế, ống cấp nước phân phối và dịch vụ, cáp thông tin. Đối với các tuyến đường có mặt cắt ngang rộng từ 17,5m đến 40m được bố trí hào kỹ thuật.

- Trong hào kỹ thuật không bố trí các tuyến ống cấp nước phân phối đường kính $\Phi 250\text{mm}$ trở lên do có áp lực cao, kích thước van lớn và các tuyến cống thoát nước thải.

- Đối với các tuyến đường giao thông cấp nội bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật được đi ngầm, chôn trực tiếp đảm bảo theo đúng Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành.

5.7.5. Xác định các khu vực xây dựng công trình công cộng ngầm

- Không gian ngầm công cộng được xác định dưới phần đất có chức năng sử dụng đất dịch vụ, chung cư cao tầng.

- Vị trí không gian ngầm công cộng này được xác định trong bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất phần sơ đồ quy hoạch không gian xây dựng ngầm đô thị.

- Chức năng sử dụng không gian ngầm công cộng bao gồm các chức năng: dịch vụ cấp huyện; hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe...(Không xây dựng văn phòng giao dịch, khách sạn, nhà nghỉ...)

- Quy hoạch không gian công cộng ngầm chỉ có tính minh họa, nhằm thể hiện ý đồ tổ chức không gian ngầm và mối liên hệ các không gian ngầm công cộng với nhau. Vị trí, quy mô cụ thể các không gian công cộng ngầm sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn.

- Đối với không gian công cộng ngầm thuộc các khu vực đã và đang triển khai đầu tư xây dựng, tiếp tục thực hiện theo dự án đã được phê duyệt.

- Đối với các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng đã được cấp thẩm quyền phê duyệt mà chưa thực hiện đầu tư xây dựng, cần được nghiên cứu xem xét điều chỉnh theo quy định hiện hành để phù hợp quy hoạch phân khu.

- Đối với các đồ án quy hoạch, quy hoạch tổng mặt bằng, dự án đang nghiên cứu mà chưa được cấp thẩm quyền phê duyệt, hoặc đã được cấp thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư, cần được nghiên cứu lại để phù hợp với quy hoạch phân khu này.

- Đối với đất nhóm nhà ở quy hoạch, chỉ nghiên cứu xây dựng không gian ngầm dưới các khu vực xây dựng nhà ở cao tầng và được sử dụng làm bãi đỗ xe và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết. Vị trí, quy mô cụ thể các không gian ngầm này sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn và dự án đầu tư xây dựng.

- Đối với bãi đỗ xe: Khuyến khích xây dựng bãi đỗ xe ngầm dưới các khu vực đất cây xanh đô thị, và đơn vị ở nhằm tiết kiệm đất, phần trên mặt đất tổ chức thành các không gian cây xanh phục vụ mục đích chung cho khu vực.

- Đối với đất văn hóa, dịch vụ, y tế,... khuyến khích xây dựng chỗ đỗ xe ngầm để phục vụ tối thiểu cho bản thân công trình nhằm tiết kiệm đất.

- Khi nghiên cứu xây dựng các không gian ngầm cụ thể của từng khu vực, phải tuân thủ các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và quy định hiện hành của Nhà nước.

5.7.6. Nguyên tắc, yêu cầu đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm

- Đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm phải đảm bảo đồng bộ, theo hệ thống.

- Tuân thủ các Tiêu chuẩn, quy phạm về đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm.

- Không gian ngầm công cộng phải được kết nối với không gian công cộng nổi, hệ thống giao thông, đường đi bộ ở các khu vực hợp lý và được cụ thể hóa ở giai đoạn sau.

5.8. Tổ chức không gian các khu vực chức năng chính

Trên cơ sở định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, đánh giá hiện trạng khu vực, dự kiến Phân khu đô thị phía Tây vành đai 4 – Phân đoạn 3 được chia thành thành 06 khu phát triển đô thị để kiểm soát tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, cụ thể như sau:



Phân khu đô thị được chia thành thành 06 khu phát triển

5.8.1. Khu 1 – Khu vực sinh thái xã An Khánh

- Vị trí, ranh giới: Nằm tại phía Bắc của khu vực quy hoạch, thuộc địa giới hành chính xã An Khánh;

- Quy mô: Diện tích khoảng 898,30 ha;

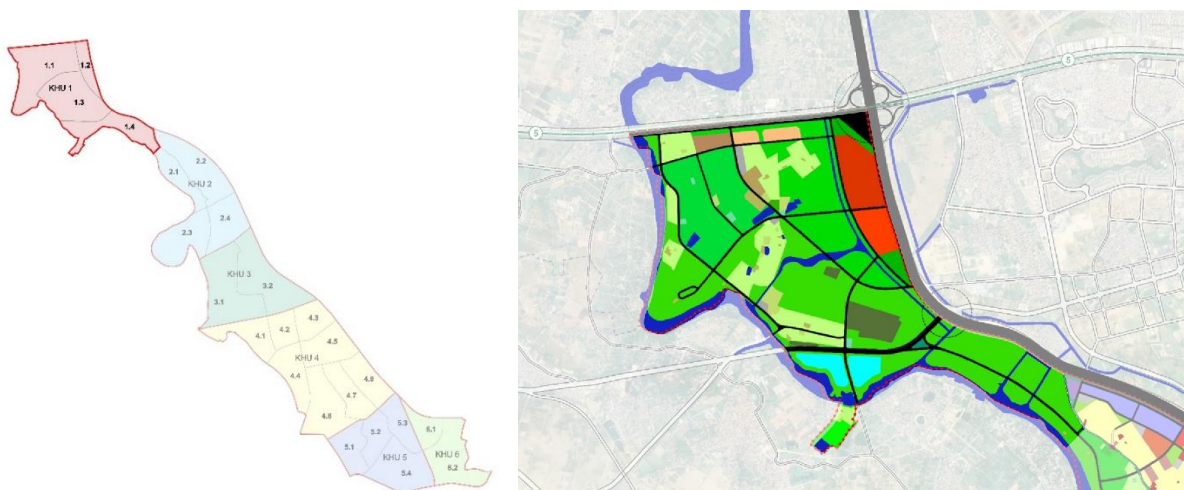
- Dân số: 17.800 người.

- Các chỉ tiêu sử dụng đất: Tầng cao tối đa 20 tầng; mật độ xây dựng tối đa 60% đối với khu vực phát triển theo hình thức TOD; đối với các khu vực còn lại các chỉ tiêu

sử dụng đất tuân thủ chỉ tiêu quy hoạch của khu vực hành lang thoát lũ theo các quy định, quy chuẩn hiện hành.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Không gian sinh thái ven sông Đáy, không phát triển các nhóm ở mới tập trung – cao tầng, tập trung cải tạo, chỉnh trang, bổ sung HTXH trong các nhóm ở hiện trạng. Khu vực thuộc hành lang văn hóa Sông Đáy, đảm bảo bảo tồn cảnh quan không gian văn hóa, di tích lịch sử hai bên sông. Kết nối Làng cổ, làng nghề truyền thống. Phát triển các tuyến đường xanh ven sông và kênh mương: Xây dựng các "con đường xanh" dọc ven sông kết hợp giữa giao thông phi cơ giới (xe đạp, đi bộ) với hàng cây xanh và tiểu cảnh ven đường. Tạo tuyến giao thông xanh kết nối các bến tàu điện, xe buýt, hoặc điểm dừng giao thông công cộng với các khu vực công viên ven sông. Quy hoạch các khu vực ven sông thành không gian công cộng lớn: Phát triển các khu vực ven sông và các kênh mương thành công viên công cộng tích hợp. Các không gian này có thể bao gồm sân chơi, khu thể thao ngoài trời, khu picnic, và vườn cây bản địa. Sử dụng không gian ven sông làm khu vực trữ nước tự nhiên, vừa hỗ trợ phòng chống ngập lụt vừa tăng cường giá trị cảnh quan đô thị.

(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)



Khu 1 - Khu vực sinh thái xã An Khánh

5.8.2. Khu 2 - Khu vực kết nối đô thị và du lịch sông Đáy

- Vị trí, ranh giới: Được giới hạn bởi đường đê qua xã An Khánh và Quốc lộ 6, thuộc địa giới hành chính xã An Khánh và phường Yên Nghĩa;

- Quy mô: Diện tích khoảng 856,20 ha;

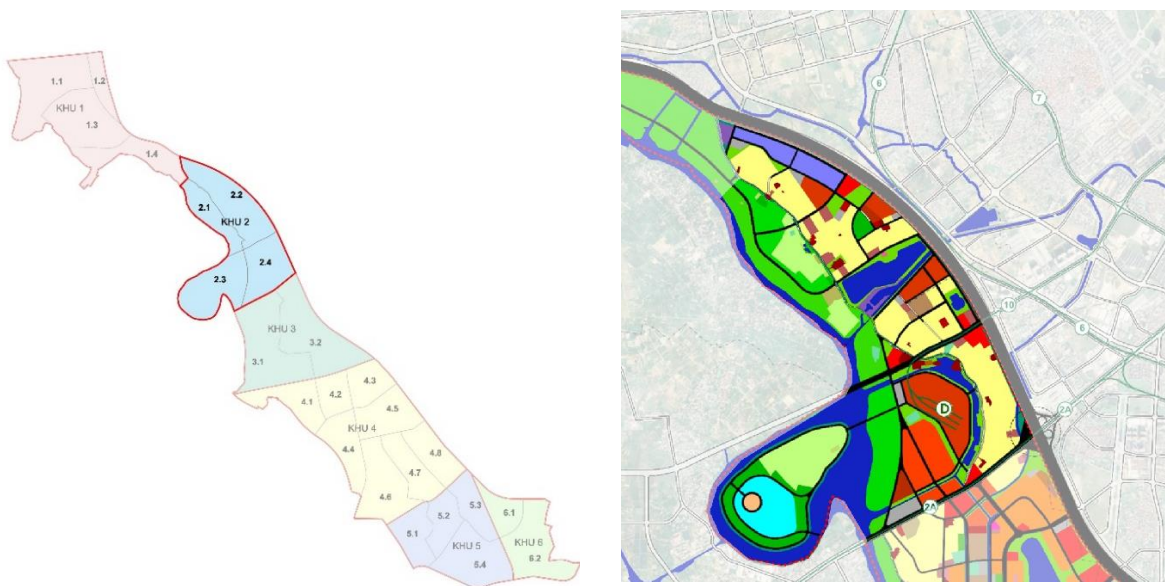
- Quy mô dân số: 44.848 người;

- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 20 tầng; mật độ xây dựng tối đa 60%; Riêng với các khu vực nằm ngoài đê các chỉ tiêu sử dụng đất tuân thủ chỉ tiêu quy hoạch của khu vực hành lang thoát lũ theo các quy định, quy chuẩn hiện hành.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Không gian kết nối đô thị và du lịch sông Đáy, chỉnh trang diện mạo đô thị, một phần lớn quỹ đất phát triển mới ưu tiên hạ tầng Đường sắt đô thị. Các khu vực ven sông Đáy sẽ trở thành các cụm du lịch sinh thái

– văn hóa, kết hợp du lịch sông nước, thăm quan di tích và trải nghiệm văn hóa địa phương. Tạo các sản phẩm du lịch đặc trưng như tour tham quan làng nghề, trải nghiệm nông nghiệp sinh thái, và tham gia các lễ hội truyền thống. Tổ chức không gian tập trung, tăng hiệu quả và tính gắn kết trong phát triển hệ thống KCHT kinh tế, xã hội đồng bộ, hiện đại; Phát triển hạ tầng giao thông kết nối, đường sắt đô thị; Phát triển hạ tầng số làm nền tảng cho phát triển kinh tế số, xã hội số và kinh tế tuần hoàn, đô thị thông minh, hiện đại. Áp dụng mô hình phát triển đô thị gắn kết với giao thông công cộng (TOD) tại các khu vực có quy hoạch ga đường sắt đô thị. Áp dụng mô hình thu gom điều chỉnh đất tại các khu vực phù hợp trên nguyên tắc đảm bảo các tiêu chuẩn về cứu hỏa, cứu nạn, diện tích kích thước tối thiểu, mật độ và chiều cao xây dựng. Có chính sách hỗ trợ phù hợp đối với người dân khi thực hiện các mô hình cải tạo, chỉnh trang đô thị.

(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)



Khu 2 - Khu vực kết nối đô thị và du lịch sông Đáy

5.8.3. Khu 3 - Khu vực đô thị sinh thái Đồng Mai và lân cận

- Vị trí, ranh giới: Được giới hạn bởi đường Quốc lộ 6 và trục Hà Đông – Xuân Mai, thuộc địa giới hành chính phường Yên Nghĩa;

- Quy mô: Diện tích khoảng 731,6 ha;

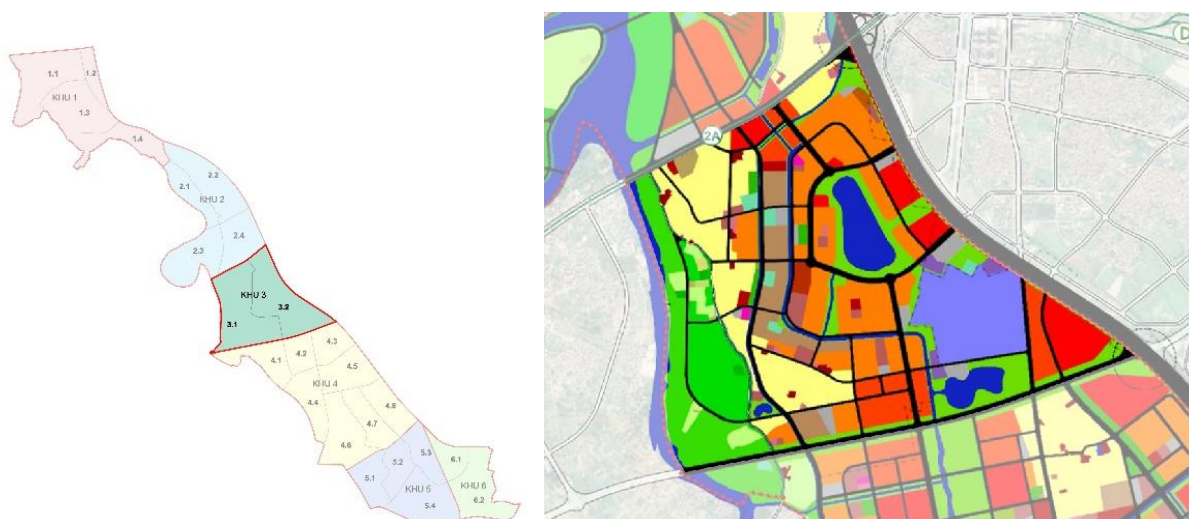
- Quy mô dân số: 46.700 người;

- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 30 tầng; mật độ xây dựng tối đa 60%;

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Khu vực lấy Đô thị sinh thái Đồng Mai là trọng tâm, kết nối các nhóm ở hiện trạng lân cận đảm bảo nhu cầu phục vụ và đồng bộ về Hạ tầng xã hội và Hạ tầng kỹ thuật. Phát triển vùng đô thị sinh thái, thông minh, gắn kết hài hòa giữa đô thị và nông thôn, tạo nên mô hình không gian kiến trúc cảnh quan đặc trưng về hòa trộn giữa đô thị và nông thôn. Xây dựng đô thị sinh thái, hiện đại, với các dịch vụ công cộng hiện đại, chất lượng cao, tạo môi trường hấp dẫn thúc đẩy phát triển khoa học công nghệ, thu hút các chuyên gia chất lượng cao, được hỗ trợ bởi

các cơ chế chính sách đặc thù.

(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)

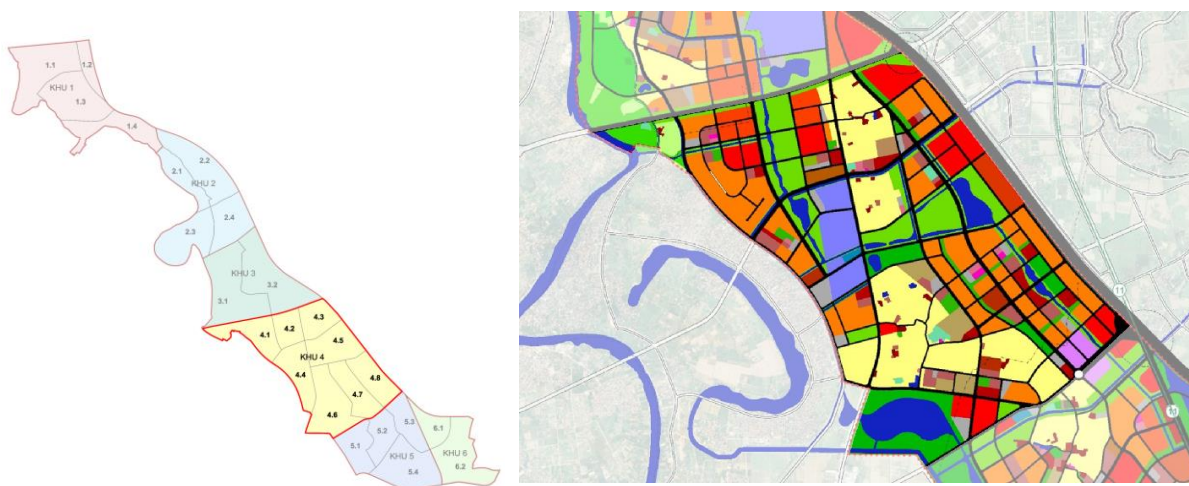


Khu 3 - Khu vực đô thị sinh thái Đồng Mai và lân cận

5.8.4. Khu 4 - Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Bình Minh

Vị trí, ranh giới: Được giới hạn bởi trục Hà Đông – Xuân Mai và đường quy hoạch mới, thuộc địa giới hành chính xã Bình Minh và một phần xã Tam Hưng;

- Quy mô: Diện tích khoảng 1.374,60 ha;
- Quy mô dân số: 121.000 người;
- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 45 tầng; mật độ xây dựng tối đa 60%;



Khu 4 - Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Bình Minh

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Khu vực phát triển đô thị mới tập trung theo hướng sinh thái, thấp tầng. Tập trung công trình điểm nhấn ven trục Hà Đông - Xuân Mai, VĐ4 và các điểm nút TOD. Phát triển đô thị tập trung, hỗn hợp, thông minh theo mô hình TOD; Phát triển tập trung, cao tầng tại trung tâm, thấp tầng tại không gian xanh; Phát triển các tầng bậc TOD: toàn thành phố, đô thị, đơn vị ở; Ngoài phạm vi phát

triển đô thị nén tập trung, phát triển không gian công cộng, công viên cây xanh, mô hình nông nghiệp đô thị và mô hình đô thị sinh thái, nhà ở thấp tầng với tỷ lệ diện tích xây dựng thấp, tỷ lệ diện tích không gian xanh cao. Kiểm soát phát triển theo hướng đô thị sinh thái (làng đô thị sinh thái) có đầy đủ các chức năng đô thị và đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, với mật độ xây dựng và thấp tầng. Đặc biệt cải tạo xây dựng mới hệ thống giao thông, cấp điện, cấp nước và các khu cây xanh, vườn hoa, khu vui chơi giải trí và các tiện ích đô thị.

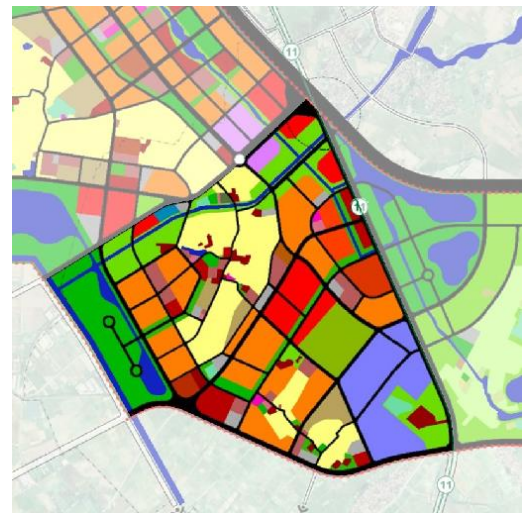
(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)

5.8.5. Khu 5 – Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Tam Hưng

Vị trí, ranh giới: Được giới hạn bởi trục đường quy hoạch mới phía Bắc tiếp giáp khu vực TOD Tam Hưng và trục phía Nam, thuộc địa giới hành chính xã Tam Hưng;

- Quy mô: Diện tích khoảng 719,60 ha;
- Quy mô dân số: 50.952 người;
- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 30 tầng; mật độ xây dựng tối đa 60%;

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: theo mô hình đô thị thông minh, tích hợp các nguyên tắc phát triển bền vững. Các công trình điểm nhấn được bố trí chiến lược dọc theo trục phía Nam, Vành đai 4 và các điểm nút phát triển đô thị định hướng giao thông công cộng (TOD). Khu vực áp dụng mô hình phát triển đô thị hỗn hợp, tập trung với phân cấp không gian rõ rệt: phát triển cao tầng tập trung tại các khu vực trung tâm (đạt tầng cao tối đa 30 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60%), kết hợp với các khu vực thấp tầng trong không gian xanh.



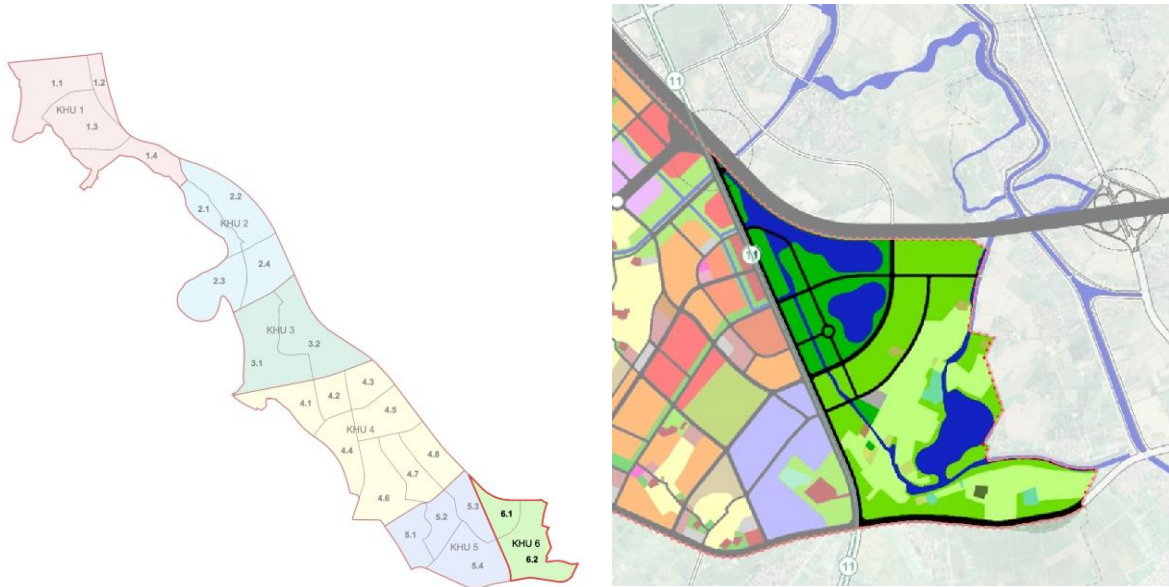
Khu 5 – Khu vực phát triển đô thị mới tập trung xã Tam Hưng

Hệ thống đô thị được tổ chức theo cấu trúc đa trung tâm, phân thành các cấp độ: trung tâm cấp toàn khu vực, trung tâm cấp đô thị và trung tâm cấp đơn vị ở. Bên ngoài các khu vực phát triển đô thị nén, không gian được dành cho hệ thống công viên cây xanh, khu vực nông nghiệp đô thị và các mô hình nhà ở sinh thái thấp tầng với tỷ lệ không gian xanh chiếm ưu thế.

Đặc biệt, khu vực chú trọng phát triển theo mô hình đô thị sinh thái thông minh, tích hợp đầy đủ các chức năng đô thị hiện đại với hệ thống hạ tầng kỹ thuật - xã hội đồng bộ. Trọng tâm là cải tạo và xây dựng mới hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bao gồm mạng lưới giao thông hiện đại, hệ thống cấp điện thông minh, cấp nước an toàn, cùng với mạng lưới không gian xanh, vườn hoa, khu vui chơi giải trí và các tiện ích đô thị chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu sống của cộng đồng dân cư trong bối cảnh phát triển bền vững.

(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)

5.8.6. Khu 6 - Khu vực Công viên thể thao và làng xóm hiện trạng chỉnh trang



Khu 6 - Khu vực Công viên thể thao và làng xóm hiện trạng chỉnh trang

- Vị trí, ranh giới: Được giới hạn bởi trục đường quy hoạch mới phía Bắc tiếp giáp khu vực TOD Tam Hưng và trục phía Nam. Khu vực phía Đông Nam của khu quy hoạch, thuộc địa giới hành chính xã Tam Hưng;

- Quy mô: Diện tích khoảng 399,70 ha;

- Quy mô dân số: 8.700 người;

- Các chỉ tiêu sử dụng đất chính: Tầng cao tối đa 5 tầng; mật độ xây dựng tối đa 40%;

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan: Khu vực định hướng xây dựng Công viên thể thao thành phố và khu làng xóm hiện trạng chỉnh trang. Mở rộng không gian hoạt động thể dục thể thao và phân bố mạng lưới cơ sở thể dục thể thao phù hợp với các trục phát triển không gian kinh tế - xã hội của khu vực. Cải tạo chỉnh trang, tái thiết các khu vực đô thị hiện hữu, khu vực làng xóm... để khắc phục các tồn tại về cơ sở hạ tầng, môi trường, nâng cao điều kiện sống, phát triển hài hòa giữa khu vực đô thị và nông thôn. Bảo tồn, khôi phục các di tích, di sản; cải tạo, chỉnh trang khu vực làng xóm. theo hướng khôi phục cấu trúc đặc trưng không gian làng mạc hiện hữu, kết hợp phát triển phục vụ bảo tồn; cho phép có điều kiện xây dựng công trình cao tầng tại các vị trí trên

nguyên tắc phục vụ, hỗ trợ cho bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa; hạn chế phát triển nhà ở mới. Khôi phục và phát huy văn hóa làng xóm truyền thống, xây dựng làng xóm xanh, sạch, đẹp. Xem xét cấu trúc làng hiện hữu và các cấu trúc môi trường tự nhiên đặc trưng trong quá trình cải tạo, chỉnh trang đô thị. Cải tạo, chỉnh trang, nâng cấp hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, nâng cao chất lượng môi trường sống. Cải tạo, chỉnh trang các không gian phát triển cục bộ trên cơ sở cấu trúc, hình thái làng xóm hiện hữu. Mỗi làng xóm sau khi cải tạo, chỉnh trang phải có yếu tố nhân diện đô thị đặc thù.

(Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất chi tiết tại Phụ lục)

6. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

6.1. Nguyên tắc

Bộ cục quy hoạch công trình được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, lựa chọn giải pháp tối ưu để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió.

Trên cơ sở chức năng sử dụng và vị trí cụ thể cho từng lô đất việc xác định mật độ xây dựng công trình tối đa (tối thiểu) và tầng cao công trình tối đa (tối thiểu) phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và phương án quy hoạch.

Chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công, các chi tiết kiến trúc phải hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và môi tương quan về chiều cao với các công trình lân cận của từng khu chức năng và của toàn khu vực; khuyến khích xây dựng công trình có chiều cao các tầng nhà, các chi tiết kiến trúc bằng nhau,

Khoảng lùi các công trình trên các đường phố phải tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, đảm bảo tính thống nhất trên các tuyến phố. Khuyến khích bố trí khoảng lùi lớn hơn nhằm tạo không gian công cộng đối với các góc phố chính.

Hình khối, màu sắc, ánh sáng, kích thước chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường phải phù hợp với không gian chung và mục tiêu tính chất sử dụng của công trình. Lưu ý chiếu sáng ngoài nhà các công trình dịch vụ đô thị.

Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn quy định, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định và nghiên cứu xây dựng công trình theo hướng đô thị xanh.

Hệ thống công ra vào, biển hiệu quảng cáo phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo thống nhất và môi tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng.

6.2. Kiến trúc cảnh quan đặc trưng của khu vực

Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan cho khu vực được thiết lập theo hướng rõ ràng, mạch lạc, dựa trên nguyên tắc gắn kết hữu cơ với các giá trị cảnh quan tự nhiên đặc trưng của vùng ven sông Đáy.

Quan điểm thiết kế nhấn mạnh việc tạo lập các giá trị thẩm mỹ đô thị hiện đại nhưng vẫn bảo tồn được bản sắc địa phương, duy trì sự hài hòa với cảnh quan thiên nhiên hiện hữu, đồng thời đáp ứng nhu cầu phát triển đa dạng các chức năng của một đô thị sinh thái - dịch vụ.

Kế thừa và phát huy các đặc trưng cảnh quan sinh thái vùng đồng bằng sông Hồng, không gian khu vực được tổ chức theo quan điểm "linh hoạt - thích ứng", tạo ra khung cảnh quan có khả năng đáp ứng đa dạng các loại hình phát triển từ nhà ở đô thị kết hợp thương mại dịch vụ, các cụm du lịch sinh thái sông nước, đến không gian làm việc sáng tạo và các thiết chế văn hóa - giáo dục chất lượng cao.

Hệ thống không gian công cộng được thiết kế theo chuỗi kết nối liên tục từ các trung tâm đô thị ra đến bờ sông, hình thành các "hành lang cảnh quan" xuyên suốt với việc sử dụng tông màu trung tính làm chủ đạo, kết hợp điểm nhấn từ vật liệu địa phương và hệ thống cây xanh mặt đứng.

Cảnh quan bờ sông được xử lý theo nguyên tắc "mềm hóa" thông qua các giải pháp sinh thái, kết hợp với không gian công cộng đa tầng.

Định hướng kiến trúc cảnh quan theo phân khu chức năng:

(1) **Khu vực LOD:** Kiến trúc hiện đại, cao tầng với các giải pháp xanh tiên tiến (vườn treo, mặt đứng xanh)

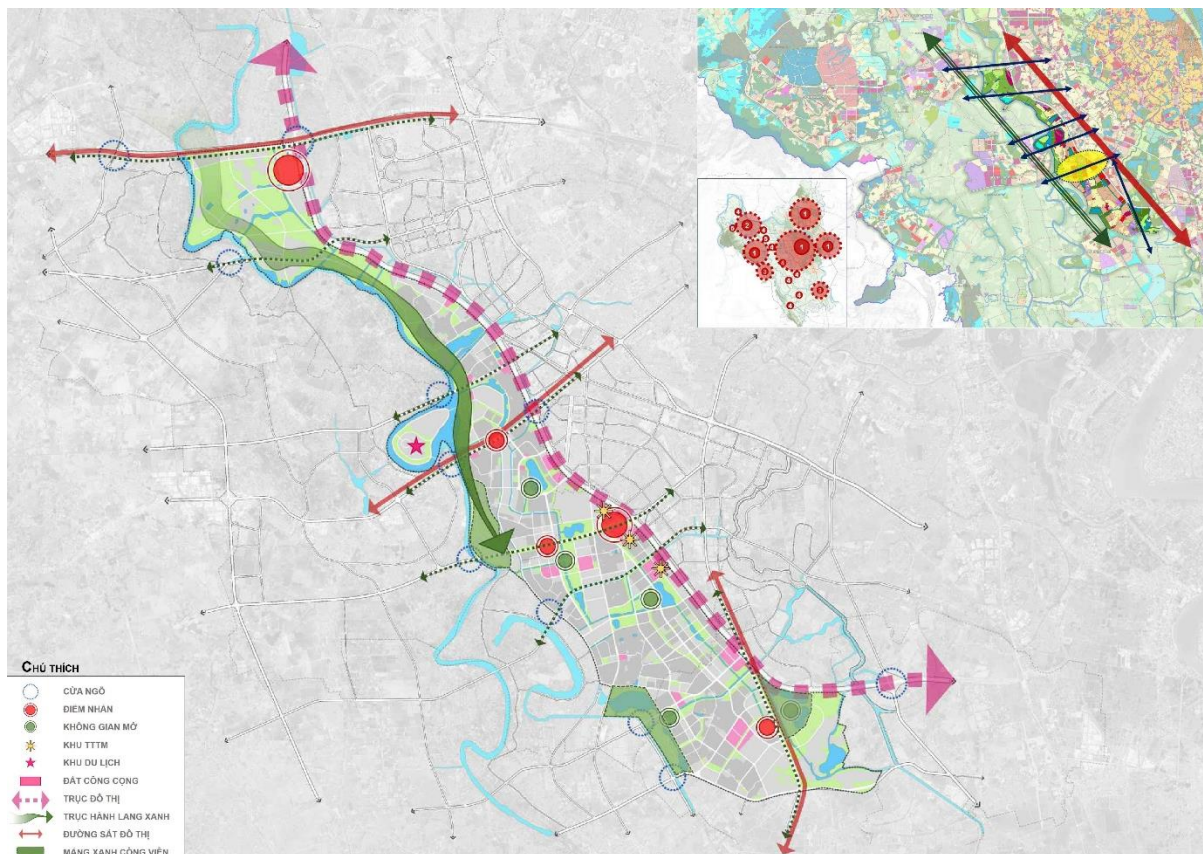
(2) **Khu vực GOD/WOD:** Kiến trúc thấp tầng, sử dụng vật liệu tự nhiên, thiết kế mở hòa nhập với cảnh quan

(3) **Khu vực TOD:** Kiến trúc hỗn hợp, thiết kế hướng đến người đi bộ, tích hợp không gian chờ và dịch vụ

(4) **Khu vực FOD:** Kiến trúc linh hoạt, có khả năng thích ứng với nhu cầu sử dụng đa dạng

Hệ thống "mạng lưới xanh" được tạo lập xuyên suốt, kết nối từ không gian công viên lớn đến các sân vườn trong khu ở, đảm bảo người dân luôn được tiếp cận với không gian xanh trong phạm vi bán kính hợp lý, góp phần kiến tạo một môi trường sống chất lượng cao và bền vững.

6.3. Khung tổng thể thiết kế đô thị



Khung thiết kế đô thị tổng thể

6.3.1. Phân vùng cảnh quan

Cảnh quan khu vực được phân thành 3 vùng cụ thể gồm:

(1) Vùng phía Bắc Quốc lộ 6: khu vực phát triển ở sinh thái gắn với cảnh quan sông Đáy, phát triển nhà ở mật độ thấp, hạn chế chiều cao xây dựng và cải tạo cảnh quan khu vực ven sông tạo nên khu ở kết hợp dịch vụ du lịch hấp dẫn.

(2) Vùng phát triển đô thị mới và đô thị hiện trạng: lấy xã Tam Hưng làm trung tâm phát triển vùng, phát triển chức năng về dịch vụ thương mại, văn phòng làm việc, các khu công nghiệp, khu nhà ở đô thị mới và cải tạo chỉnh trang khu dân cư đô thị hiện hữu.

(3) Vùng phát triển phía Nam: khu vực kéo dài từ hành lang sông Đáy, định hướng phát triển du lịch gắn cảnh quan công viên cây xanh: bao gồm khu đô thị sinh thái thấp tầng, công viên thể thao và các điểm dân cư hiện trạng chỉnh trang mật độ thấp.

6.3.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính

- Bảo tồn không gian cảnh quan sinh thái tự nhiên của khu vực. Bảo tồn các di sản, làng nghề, làng truyền thống, các di tích văn hóa lịch sử, cảnh quan tự nhiên;

- Thu hút phát triển các lĩnh vực sản xuất công nghệ cao, sinh thái, đảm bảo điều kiện môi trường. Áp dụng các mô hình kinh tế tuần hoàn, phát triển xanh, hạ tầng xanh;

- Phát triển mạng lưới đô thị, nông thôn thấp tầng, mật độ thấp trong vùng hành lang xanh. Kiểm soát phát triển mở rộng, hoàn thiện (không gian, hạ tầng, dịch vụ) các điểm dân cư nông thôn;

- Tiếp tục duy trì vành đai xanh, hành lang xanh, nêm xanh lồng ghép với khu vực đô thị nhằm mục đích cân bằng sinh quyển, cân bằng vi khí hậu và cân bằng chất lượng không khí, tăng cường khả năng tự làm sạch của đô thị. Nội dung chính cần duy trì và phát triển;

- Bảo tồn, khôi phục các di tích, di sản; cải tạo, chỉnh trang khu vực làng xóm. theo hướng khôi phục cấu trúc đặc trưng không gian làng mạc hiện hữu, kết hợp phát triển phục vụ bảo tồn; cho phép có điều kiện xây dựng công trình cao tầng tại các vị trí trên nguyên tắc phục vụ, hỗ trợ cho bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa; hạn chế phát triển nhà ở mới. rà soát quỹ đất các cơ sở sản xuất chuyển đổi thành không gian mở, không gian công cộng.

6.3.3. Tổ chức không gian các khu vực không gian mở, không gian công cộng

a) Khái niệm:

Trong lý thuyết quy hoạch đô thị đương đại, không gian mở và không gian công cộng được nhận diện như những thành tố cấu trúc then chốt, đóng vai trò hạt nhân trong việc định hình chất lượng sống và bản sắc đô thị. Về bản chất, không gian mở có thể được định nghĩa là hệ thống các khu vực tự do xây dựng, tồn tại dưới dạng các "khoảng trống đô thị" có chức năng điều hòa khí hậu, bảo tồn hệ sinh thái và kiến tạo cảnh quan. Những không gian này không đơn thuần là phần dư của quá trình đô thị hóa, mà thực sự là những "phòng điều áp" môi trường, có khả năng kết nối hữu cơ giữa các khu chức năng thông qua hệ thống giao thông xanh và hành lang sinh thái.

Xét ở góc độ xã hội học đô thị, không gian công cộng thể hiện tư tưởng dân chủ không gian - nơi mọi thành viên trong cộng đồng đều có quyền tiếp cận và sử dụng một cách bình đẳng. Theo triết gia Henri Lefebvre, đây chính là "không gian được sản xuất" phản ánh mối quan hệ biện chứng giữa cấu trúc vật chất và thực tiễn xã hội. Kunstler đã mở rộng khái niệm này khi cho rằng không gian công cộng chính là mạch kết nối hữu

cơ của đời sống thường nhật, bao trùm từ không gian giao thông, quảng trường, công viên cho đến các thiết chế văn hóa cộng đồng.

Sự phân cực trong quan niệm về đô thị hóa của Micheal Douglass (2009) đã phác họa rõ nét hai mô hình phát triển: Mô hình đô thị tiêu dùng chú trọng tính cá nhân hóa và thương mại hóa không gian, trong khi mô hình đô thị kết nối đề cao tính cộng đồng và giá trị phi vật thể. Trong bối cảnh đó, không gian công cộng trở thành phương tiện quan trọng để thúc đẩy tương tác xã hội, nơi "vốn xã hội" (social capital) được tích lũy thông qua những giao tiếp ngẫu nhiên - thứ được Jane Jacobs gọi là "vũ điệu đường phố".

Trên phương diện không gian, không gian công cộng cần được hiểu như một thực thể đa chiều, nơi ranh giới vật lý và xã hội cùng tồn tại. Đây là không gian diễn ngôn (space of discourse) theo cách gọi của Foucault, nơi các thực hành văn hóa, biểu đạt nghệ thuật và tương tác cộng đồng được trình diễn một cách tự nhiên. Tính đa chức năng và linh hoạt cho phép không gian này đồng thời đáp ứng nhu cầu giải trí, giao lưu, sáng tạo và biểu tình trong khuôn khổ pháp lý.

Như vậy, có thể khẳng định không gian mở và không gian công cộng không chỉ là thành phần cấu trúc mà còn là linh hồn của đô thị hiện đại. Chúng đóng vai trò kép: vừa là bộ khung sinh thái điều hòa môi trường, vừa là sân khấu xã hội nuôi dưỡng đời sống cộng đồng. Việc thiết kế và quản lý hiệu quả các không gian này chính là chìa khóa để kiến tạo những đô thị đáng sống - nơi cân bằng được giữa phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường và thúc đẩy tiến bộ xã hội.

b) Đề xuất về chức năng cho các không gian mở trong khu vực nghiên cứu.

Trên cơ sở kế thừa và phát huy các giá trị cảnh quan sông nước đặc trưng, các không gian mở trong khu vực nghiên cứu được đề xuất theo các nhóm chức năng chính sau:

- Hệ thống quảng trường đô thị đa cấp độ: Hình thành các quảng trường trung tâm tại các khu vực LOD với chức năng tổ chức sự kiện, văn hóa, lễ hội; kết hợp các quảng trường nhỏ tại các khu vực TOD để phục vụ nhu cầu giao lưu cộng đồng địa phương.
- Các không gian cửa ngõ đặc trưng: Thiết kế các điểm nhấn cảnh quan tại các cửa ngõ ra vào khu vực, kết hợp với các biểu tượng kiến trúc phản ánh bản sắc vùng đất ven sông Đáy, tạo ấn tượng thị giác mạnh mẽ và định hướng không gian.
- Hệ thống công viên, vườn hoa đa dạng: Phát triển mạng lưới công viên sinh thái dọc theo các tuyến sông với chức năng bảo tồn đa dạng sinh học; các công viên chủ đề gắn với hoạt động thể thao, giải trí; và hệ thống vườn hoa nhỏ trong các khu dân cư.
- Không gian đa hoạt động linh hoạt: Bố trí các bãi cỏ công cộng và vỉa hè rộng có khả năng tổ chức các hoạt động đa dạng như trình diễn nghệ thuật đường phố, hội chợ, chợ phiên, và các sự kiện cộng đồng.
- Không gian thương mại - văn hóa kết nối: Phát triển các không gian chung trong các cụm thương mại dịch vụ cho phép cộng đồng tiếp cận tự do, bao gồm các phòng trưng bày nghệ thuật (gallery), không gian triển lãm đa năng, và các sân khấu ngoài trời phục vụ biểu diễn nghệ thuật.

- Không gian công cộng đặc thù: Hình thành các "câu lạc bộ cộng đồng" mở tại các khu vực FOD, nơi người dân có thể tham gia các hoạt động văn hóa, giáo dục và giải trí với chi phí tiếp cận phù hợp.
- Hệ thống không gian ảo tích hợp: Phát triển nền tảng không gian công cộng số (Cyber Public Space) cho phép kết nối và tương tác ảo, hỗ trợ các hoạt động cộng đồng trong bối cảnh chuyển đổi số và toàn cầu hóa.
- Không gian xanh chuyên biệt: Bố trí các khu vườn cộng đồng (community gardens), vườn rau đô thị và không gian nông nghiệp đô thị cho người dân canh tác và trải nghiệm.

Các không gian mở này được thiết kế với khả năng thích ứng linh hoạt, có thể chuyển đổi chức năng theo thời gian trong ngày và theo mùa, đảm bảo khai thác tối đa hiệu quả sử dụng và luôn đáp ứng được nhu cầu phát triển trong tương lai.

c) Xác định không gian kiến trúc cảnh quan mở về: hình khối kiến trúc, khoảng lùi, cây xanh, quảng trường.

- **Về hình khối kiến trúc:** Hình khối kiến trúc trong không gian mở được thiết kế theo hướng tôn trọng và hài hòa với cảnh quan tự nhiên hiện hữu. Các công trình tại các khu vực LOD và TOD áp dụng ngôn ngữ kiến trúc hiện đại với các đường nét tinh giản, kết hợp khối đứng thẳng đứng và khối nằm ngang để tạo sự cân bằng thị giác. Tại các khu vực GOD và WOD, ưu tiên sử dụng các hình khối mềm mại, uốn lượn lấy cảm hứng từ dòng chảy sông nước, với tỷ lệ công trình thấp tầng để giảm tác động đến cảnh quan. Các khối kiến trúc được bố trí xen kẽ, tạo ra các khoảng mở về thị giác hướng tới các trục cảnh quan chính và không gian mặt nước.
- **Về khoảng lùi:** Hệ thống khoảng lùi được quy định phân cấp rõ ràng theo chức năng và vị trí công trình. Các công trình ven các trục cảnh quan chính và bờ sông duy trì khoảng lùi tối thiểu 15-20m để tạo hành lang cảnh quan liên tục. Tại các khu vực trung tâm, khoảng lùi được thiết kế linh hoạt để vừa đảm bảo không gian đệm, vừa tạo điều kiện cho các hoạt động cộng đồng. Khoảng lùi được tận dụng để phát triển các vườn sinh thái nhỏ, khu vực nghỉ chân và không gian giao tiếp cộng đồng, đồng thời đảm bảo hiệu quả thông gió và chiếu sáng tự nhiên.
- **Về cây xanh:** Hệ thống cây xanh được tổ chức thành 3 lớp chính: lớp cây xanh tầng cao dọc các đại lộ và công viên, lớp cây bản địa tầng trung tại các khu vực công cộng, và lớp thảm thực vật bản địa tại các khu vực sinh thái nhạy cảm. Ưu tiên sử dụng các loài cây đặc trưng vùng đồng bằng sông Hồng như xà cừ, sao đen, muồng hoa vàng, kết hợp với các loài cây có khả năng thích ứng ngập úng tại khu vực ven sông. Cây xanh được bố trí thành cụm điểm xuyên kết hợp với các thảm cỏ, mặt nước để tạo hiệu ứng vi khí hậu và nâng cao đa dạng sinh học.
- **Về quảng trường:** Hệ thống quảng trường được phân cấp theo 3 loại hình chính: quảng trường trung tâm đa chức năng tại các LOD với diện tích lớn (2-3ha), quảng trường khu vực tại các TOD (0.5-1ha), và quảng trường nhỏ trong các khu dân cư (0.2-0.5ha). Các quảng trường được thiết kế với vật liệu thấm nước, kết hợp hài hòa giữa khoảng trống tổ chức sự kiện và không gian xanh nghỉ ngơi. Đặc biệt chú trọng thiết kế các quảng trường ven sông với sân khấu ngoài trời hướng ra mặt nước, tạo điểm nhấn cảnh quan độc đáo.

Tổng thể, không gian kiến trúc cảnh quan mở được thiết kế theo nguyên tắc "mềm hóa ranh giới", tạo sự chuyển tiếp nhịp nhàng giữa kiến trúc và thiên nhiên, giữa không gian công cộng và không gian riêng tư, hướng đến mục tiêu kiến tạo một môi trường sống chất lượng cao, bền vững và giàu bản sắc.

6.3.4. Không gian xanh

Các khu vực chức năng được xác định các khu vực mở hoàn toàn, mở có điều kiện cho từng nhóm đối tượng và đóng cho các hoạt động riêng biệt như khu du lịch sinh thái, khu đại học. Khuyến khích phát triển các khu vực mở hoàn toàn, không có hàng rào, để mọi người dân, khách du lịch có thể tiếp cận sử dụng thuận lợi.

Không gian mở kết hợp với cây xanh, mặt nước tạo nên các không gian công cộng, sinh thái là hình ảnh đặc trưng của khu vực trong tương lai.

Cấu trúc không gian xanh được tổ chức theo mạng vành đai và hướng tâm theo cấu trúc không gian đô thị. Xây dựng mới hệ thống mặt nước, kết hợp với các tuyến mặt nước hiện hữu làm khung cấu trúc không gian xanh.

6.3.5. Các công trình điểm nhấn

a) Nguyên tắc thiết kế

- Cụ thể hóa định hướng Thiết kế đô thị từ quy hoạch chung, phát triển ý tưởng kiến trúc cho các công trình điểm nhấn dựa trên đặc tính chức năng và mối quan hệ hài hòa với cảnh quan tự nhiên, đặc biệt là cảnh quan sông nước đặc trưng của khu vực.
- Đối với các vị trí địa hình cao và các điểm quan sát cảnh quan quan trọng, cần tận dụng tối đa lợi thế địa hình và tầm nhìn để đề xuất các công trình điểm nhấn có giá trị thẩm mỹ cao. Các giải pháp kiến trúc phải chú trọng giảm thiểu sự lấn át đối với cảnh quan tự nhiên, đồng thời tạo ra các điểm nhấn thị giác có tính biểu tượng.
- Tại các vị trí trọng yếu khác trong đô thị, điểm nhấn có thể được tạo lập thông qua việc đề xuất các công trình kiến trúc đặc sắc, các cụm công trình có giá trị hoặc các không gian kiến trúc cảnh quan có tính biểu tượng.

b) Hệ thống các điểm nhấn

Các điểm nhấn tự nhiên:

- Bảo tồn và phát huy giá trị cảnh quan tự nhiên đặc trưng của vùng sông nước, bao gồm hệ thống mặt nước (sông Đáy, sông Nhuệ, ao hồ tự nhiên), các bãi bồi ven sông, và hệ sinh thái đất ngập nước đặc trưng.
- Duy trì và phát triển các hành lang xanh tự nhiên dọc theo các tuyến sông, tạo thành các "mắt xanh" trong cấu trúc đô thị, góp phần định hình hình ảnh đô thị sinh thái sông nước.

Các điểm nhấn nhân tạo:

- Đối với các công trình kiến trúc có giá trị văn hóa, lịch sử hiện hữu (đình, chùa, miếu, nhà cổ), cần được bảo tồn, tôn tạo và kết nối với không gian cảnh quan xung quanh, tạo thành các điểm nhấn văn hóa đặc sắc phản ánh lịch sử hình thành và phát triển của khu vực.

- Bổ sung các công trình điểm nhấn mang tính văn hóa, nghệ thuật đương đại tại các không gian mở, không gian công cộng trọng điểm, đặc biệt là khu vực ven sông và các quảng trường đô thị.
- Phát triển các công trình điểm nhấn mới mang tính biểu tượng, bao gồm các công trình cao tầng tại các khu vực LOD, các công trình kiến trúc đặc sắc tại các vị trí cửa ngõ, nút giao thông quan trọng, và các công trình công cộng có kiến trúc hiện đại, thân thiện với môi trường.
- Tại các khu vực GOD và WOD, đề xuất các công trình điểm nhấn có quy mô vừa và nhỏ, sử dụng vật liệu tự nhiên và công nghệ xanh, hài hòa với cảnh quan sông nước và góp phần giáo dục cộng đồng về bảo vệ môi trường.

Định hướng phát triển:

- Các công trình điểm nhấn cần được thiết kế dựa trên nguyên tắc kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.
- Tạo lập mối quan hệ hài hòa giữa các điểm nhấn nhân tạo và tự nhiên, hình thành hệ thống điểm nhấn đa dạng, có tính kế thừa và phát triển, góp phần định hình bản sắc kiến trúc - cảnh quan đặc thù cho khu vực nghiên cứu.

c) Các điểm nhấn cụ thể gồm:

- Điểm nhấn được xác định trong quy hoạch chung:

- Điểm nhấn đề xuất mới:

- (1) Trung tâm dịch vụ công cộng;
- (2) Trung tâm hỗn hợp, khách sạn cao tầng;
- (3) Cụm công trình tại các cửa ngõ;
- (4) Khu dịch vụ vui chơi giải trí;
- (5) Quảng trường lễ hội, trục đi bộ;
- (6) Điểm nhấn cảnh quan (là khu công viên cấp vùng);
- (7) Điểm nhấn biểu tượng, tượng đài,...xây dựng trong khu công viên;
 - Ngoài ra một số điểm nhấn khác bố trí theo từng chức năng các khu vực.

6.4. Các khu vực ô phố

6.4.1. Công trình hỗn hợp TMDV, văn phòng, khách sạn:

Yêu cầu phải có không gian kiến trúc lớn, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng để phù hợp với đặc thù kinh doanh của các ngành hàng khác nhau. Kiến trúc hiện đại đơn giản, khúc triết, đường nét mạch lạc phù hợp với yêu cầu hoạt động hấp dẫn của công trình. Trước các công trình trọng tâm có quảng trường để tạo các không gian mở cho công trình.

Đặc thù các khu vực quy hoạch xây dựng đều ở vị trí đất thuận lợi, yêu cầu xây dựng thấp tầng, công trình điểm nhấn cao 60 tầng.

Màu sắc công trình: Chủ yếu dùng các màu trung tính, có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu xanh dương kết hợp với một số màu mạnh như màu đỏ đùn, màu xanh lam, màu da cam ... nhằm làm nổi bật công trình tạo ấn tượng thu hút khách.

Tổ chức không gian xanh sân vườn kết hợp với quảng trường trước mặt công trình để tạo tổng thể không gian hài hoà và thoáng đãng. Bố trí đủ diện tích đỗ xe trên mặt đất và dưới tầng ngầm và tổ chức lối ra vào công trình hợp lý để không ảnh hưởng tới giao thông đô thị.

6.4.2. Công trình dịch vụ công cộng:

- Kết hợp không gian lớn và không gian nhỏ tạo sự phong phú trong tổ chức không gian cụm công trình, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng phù hợp với công năng sử dụng công trình.

- Kiến trúc hiện đại kết hợp chi tiết kiến trúc truyền thống, hình khối linh hoạt phóng khoáng. Các công trình gần sông hình thức xây dựng có phân vị ngang nhỏ, giảm thiểu không gian ngang rộng chắn tầm nhìn và hành lang thoáng ra sông. Khoảng lùi tối thiểu 5m, bố trí đỗ xe và tổ chức lối ra vào công trình hợp lý để không ảnh hưởng tới giao thông đô thị.

- Màu sắc công trình: Có thể dùng nhiều gam màu khác nhau với tỷ lệ phối kết hợp lý tạo ra màu sắc công trình phong phú.

6.4.3. Công trình nhà ở:

- *Nhà liền kề kết hợp dịch vụ thương mại*

+ Nhà ở liền kề: Diện tích lô đất từ 80-150m²/lô.

+ Yêu cầu kiến trúc hiện đại có kết hợp một số nét đặc trưng truyền thống của địa phương. Khuyến khích sử dụng mái dốc trên mặt đứng công trình và tạo nhiều cây xanh.

+ Tầng cao từ 1-5 tầng yêu cầu độ cao của tầng 1 phải bằng nhau, đường nét kiến trúc hài hoà theo từng đoạn tuyến để tạo nhịp điệu trên từng đoạn phố. Độ cao các tầng thiết kế cao độ bằng nhau.

+ Màu sắc công trình lựa chọn sáng, nhẹ, sáng màu và được sử dụng đồng nhất trong từng ô phố.

+ Khuyến khích sử dụng vật liệu địa phương.

+ Các thiết bị phụ trợ trên mái phải được thiết kế thống nhất và đưa về phía sau khuất tầm nhìn.

+ Tổ chức chỗ đỗ xe hợp lý tại khu vực cửa hàng, dịch vụ thương mại.

- *Nhà chung cư – nhà ở xã hội:*

+ Yêu cầu kiến trúc hiện đại, sử dụng hình khối và chi tiết trang trí mảng lớn. Các trang thiết bị công trình cần được thiết kế đồng bộ, không bố trí riêng lẻ trên mặt đứng công trình gây mất mỹ quan đô thị.

+ Màu sắc công trình lựa chọn sáng, nhẹ, sáng màu. Khuyến khích sử dụng vật liệu địa phương và các tấm trang trí khổ lớn song hài hòa với tổng thể công trình.

+ Bố trí đủ bãi đỗ xe và các công trình tiện ích phục vụ cư dân.

6.4.4. Công trình giáo dục trong khu dân cư:

- Kiến trúc hiện đại, bền vững thể hiện được tính chất sư phạm.

- Sử dụng các màu cơ bản có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu vàng, màu nâu nhạt...

- Không gian kiến trúc cảnh quan ngoài công trình (cây xanh sân vườn) tổ chức hoàn thiện để tôn công trình đồng thời để tạo sự hài hoà với tổng thể không gian kiến trúc của toàn cụm công trình.

- Không gian lớn được bố trí đan xen với các không gian nhỏ đáp ứng yêu cầu học tập nhưng hài hoà về đường nét, hình khối và màu sắc giữa các công trình.

- Tầng cao công trình từ 2-5 tầng tùy thuộc vào chức năng và nhu cầu sử dụng của từng loại hình giáo dục khác nhau.

6.4.5. Công trình dịch vụ thương mại trong khu dân cư:

- Kiến trúc hiện đại, bền vững và đơn giản.

- Tổ hợp tầng cao từ 1-5 tầng, tỷ lệ khối tích công trình phù hợp với cảnh quan chung.

- Sử dụng màu sắc công trình là các màu cơ bản có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu vàng, màu nâu nhạt...

- Không gian kiến trúc cảnh quan ngoài công trình (cây xanh sân vườn) tổ chức hoàn thiện để tôn công trình đồng thời để tạo sự hài hoà với tổng thể không gian kiến trúc của khu ở.

- Kiến trúc công trình đảm bảo thông thoáng gió, ánh sáng tự nhiên và đáp ứng yêu cầu sinh hoạt của người dân.

6.4.6. Giải pháp đối với khu vực cần kiểm soát phát triển

Trong khu vực nghiên cứu, các không gian sinh thái nhạy cảm dọc theo sông Đáy Và các vùng đất ngập nước có giá trị cao về cảnh quan và môi trường, cần được bảo vệ và kiểm soát phát triển với các giải pháp được đề xuất như sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ hành lang an toàn sông, các quy chuẩn về xây dựng trong khu vực có nguy cơ ngập lụt, và các quy định về bảo tồn hệ sinh thái đất ngập nước.
- Hạn chế tối đa việc xây dựng các công trình kiến trúc có quy mô lớn, các công trình cao tầng làm ảnh hưởng đến cảnh quan tự nhiên và thay đổi địa hình khu vực. Chỉ cho phép phát triển các công trình có quy mô nhỏ, thấp tầng với mật độ xây dựng thấp.
- Khuyến khích phát triển các công trình dịch vụ du lịch sinh thái quy mô nhỏ, các chòi nghỉ, bến thuyền, đường dạo bộ và các điểm dừng chân ngắm cảnh được thiết kế hài hòa với cảnh quan tự nhiên.
- Ưu tiên sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường, các giải pháp kiến trúc xanh và công nghệ xử lý nước thải tại chỗ cho các công trình được phép xây dựng trong khu vực.
- Thiết lập các vành đai xanh bảo vệ, duy trì và phát triển thảm thực vật bản địa dọc theo các bờ sông để tăng cường khả năng chống xói lở và bảo tồn đa dạng sinh học.

Các giải pháp này nhằm đảm bảo sự cân bằng giữa bảo tồn các giá trị tự nhiên và phát triển kinh tế - xã hội, hướng đến mục tiêu phát triển bền vững cho toàn khu vực.

6.4.7. Giải pháp tổ chức cảnh quan cây xanh, mặt nước đối với các ô phố

Đối với khu vực dân cư hiện hữu: Khai thác các quỹ đất trống xen kẹt còn lại giữa các nhóm nhà ở để tổ chức các khu cây xanh vườn hoa cấp đơn vị ở.

Đối với khu dân cư mới: Các mảng xanh công cộng trong các ô phố được bố trí trong các lõi ô phố, trồng kết hợp các thảm cỏ cây xanh và thảm hoa theo dạng trang trí tạo cảnh quan hấp dẫn cho không gian sử dụng. Tổ chức các điểm dừng chân dọc đường và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa. Thiết kế dành không gian cho sân chơi cho trẻ, không gian trồng phục vụ chung cho toàn bộ dân cư trong một ô phố với ghế ngồi, gạch lát, hoa cỏ, đèn chiếu sáng, tạo nên một không gian thân thiện cho người dân.

Trong các cụm dân cư cần tổ chức kiến trúc nhỏ, tượng nghệ thuật. Tượng đài có thể là biểu trưng của cụm dân cư, hoặc một ý nghĩa mang tính chất giáo dục, hoặc là tượng nghệ thuật...

Kiến trúc công trình nhỏ trong khu cây xanh:

+ Sử dụng kiến trúc đa dạng về loại hình, đơn giản về đường nét hình khối, nên khai thác mái dốc trong công trình tạo nên những công trình kiến trúc hoà quyện với không gian xanh.

+ Tầng cao chỉ nên từ 1 đến 2 tầng với bố cục mặt bằng thoáng, sử dụng nhiều không gian trống có mái hiên, mái nghỉ rộng.

+ Bố cục hài hoà ẩn hiện trong không gian cây xanh sẽ giảm cảm giác khô cứng nặng nề.

Khi thiết kế công viên, vườn hoa phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập quán địa phương. Ngoài ra, 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. Nên tổ chức các điểm dừng chân dọc đường và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa.

Các tiện ích khác của đô thị:

Các hệ thống kỹ thuật của công trình như điều hòa, bể hoặc bồn nước, bình năng lượng mặt trời, đường ống kỹ thuật cần được bố trí phù hợp đảm bảo không được nhìn thấy từ các không gian công cộng.

Các tiện ích khác của đô thị: nhà vệ sinh công cộng, trạm dừng xe buýt, điểm đặt máy ATM. Khuyến khích công trình tiện ích đô thị được thiết kế độc đáo, giàu tính thẩm mỹ giống như những tác phẩm nghệ thuật và chỉ được trưng bày trong một khoảng thời gian ngắn nhưng cũng có những tiện ích trở thành một phần thiết yếu của khu vực (ghế dừng nghỉ chân ven đường, trạm sạc xe...)

- Kết hợp điểm dừng xe buýt có nhà chờ với các tiện ích khác trong khu đô thị như: Tích hợp dịch vụ bán sách báo, tạp chí ấn phẩm, cửa hàng bán đồ ăn nhanh, cafe take away... Tích hợp điểm dừng xe buýt có nhà chờ với công trình nhà vệ sinh công cộng (wc ngầm, bán ngầm); kết hợp với dịch vụ ATM; đặc biệt tích hợp với dịch vụ quảng cáo ngoài trời là kênh tiếp cận khách hàng hiệu quả nhất, tích cực nhất; tích hợp điểm dừng xe buýt có nhà chờ với công trình công cộng như trạm dừng nghỉ....

- Nhà vệ sinh công cộng: bố trí tại Khu công viên công cộng. Bố trí một phần diện tích hợp lý để quảng cáo khi thực hiện đầu tư bằng hình thức xã hội hóa; thu hút người sử dụng, đáp ứng nhu cầu và thân thiện với môi trường, bảo đảm thông thoáng, sạch sẽ và đủ ánh sáng;

- Máy ATM: Các cây ATM nên đặt ở trung tâm thương mại, siêu thị đối với loại ATM loại 4 - 5 máy; khu công viên, khu thăm quan du lịch loại ATM loại 2 - 3 máy.

6.5. Chỉ dẫn thiết kế đô thị

6.5.1. Chiều cao xây dựng công trình

Chiều cao xây dựng công trình đồng đều theo từng khu vực chức năng, hạn chế sử dụng công trình kiến trúc cao tầng làm ảnh hưởng tới không gian chung. Sử dụng công trình cao tầng tại các khu vực trọng tâm, điểm nhấn không gian. Kiến trúc công trình cao tầng phải đẹp, hài hòa với tổng thể, là hình ảnh biểu tượng không gian cho từng khu vực.

Lựa chọn chiều cao xây dựng công trình trên cơ sở nhu cầu sử dụng, nghiên cứu về vị trí quan sát và cao độ địa hình của từng khu vực cụ thể để đảm bảo được hiệu quả sử dụng và hiệu quả về không gian.

Chiều cao tầng được quy định từ mặt sàn công trình đến mặt sàn tiếp theo của công trình xây dựng. Chiều cao tầng được quy định thống nhất theo các khu vực chức năng, gắn với dự án thiết kế đã triển khai. Chiều cao tầng 1 có thể thay đổi để phù hợp với địa hình và được mở trống để tạo hành lang cho người đi bộ và chỗ để xe.

Khuyến khích sử dụng tầng cao như sau:

- Công trình hỗn hợp, thương mại, dịch vụ du lịch: 30-45 tầng (bố trí tại khu trung tâm thương mại);
- Đối với công trình dịch vụ công cộng, cơ quan hành chính: 3-5 tầng (Ngoài ra, đối với một số công trình dịch vụ công cộng đặc thù, mang tính điểm nhấn, tầng cao tối đa cho phép đến 15 tầng);
- Đối với công trình nghiên cứu, học tập: 3-5 tầng;
- Đối với công trình nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo: 3-5 tầng;
- Đối với công trình nhóm ở mới: 3-5 tầng;
- Đối với công trình nhóm nhà ở hỗn hợp cao tầng: 20-30 tầng;
- Đối với công trình nhóm nhà ở kết hợp TMDV: 10-20 tầng;
- Đối với công trình dịch vụ du lịch: 1-3 tầng;

6.5.2. Mật độ xây dựng

Mật độ xây dựng chung (mật độ xây dựng gộp) của toàn khu vực là mật độ trung bình, đan xen công trình và không gian cây xanh mặt nước. Các khu vực xây dựng công trình sẽ hình thành các tổ hợp xây dựng hợp khối, tập trung, dành khoảng trống để làm vườn hoa, công viên và dự trữ phát triển.

Tại các khu vực trọng tâm của Khu vực đô thị và khu vực chức năng, được bố trí thành các tổ hợp công trình, gắn với các quảng trường, không gian mở dành cho cộng đồng.

Mật độ xây dựng được quy định là mật độ xây dựng gộp của từng khu vực chức năng.

- Đối với các khu vực dịch vụ công cộng: $MĐXD \leq 40\%$
- Đối với các khu vực học tập, đào tạo, nghiên cứu: $MĐXD \leq 40\%$
- Đối với các khu vực hỗn hợp, thương mại dịch vụ: $MĐXD \leq 60\%$
- Đối với các khu vực nhà ở mới thấp tầng, nhà ở kết hợp thương mại dịch vụ: $MĐXD \leq 60\%$
- Đối với các khu vực nhà ở hỗn hợp cao tầng: $MĐXD \leq 60\%$
- Đối với các khu vực dịch vụ du lịch, resort: $MĐXD \leq 25\%$.
- Đối với khu vực công viên, cây xanh chuyên đề: $MĐXD \leq 25\%$
- Đối với khu vực công viên, cây xanh xây dựng mật độ $\leq 5\%$. Công trình quy mô nhỏ, phân tán, hòa nhập với cây xanh mặt nước.

Mật độ xây dựng là mật độ gộp. Ở bước lập quy hoạch chi tiết, khi chia thành các ô đất nhỏ hơn thì mật độ từng lô đất phải đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

6.5.3. Cây xanh

Lập thiết kế riêng hệ thống cây xanh toàn khu và cây xanh trong từng dự án thành phần để trở thành hình ảnh đặc trưng của khu vực. Hệ thống cây xanh trong khu quy hoạch bao gồm:

a. Cây xanh công viên:

Cây xanh công viên được trồng theo quy hoạch thiết kế của từng công viên và hệ thống cây xanh trong toàn Khu đô thị.

Khai thác tận dụng tối đa thảm thực vật hiện hữu để phát triển hệ thống cây xanh công viên trong tương lai.

Phát triển hệ thống cây xanh phải đảm bảo giảm tối đa chi phí chăm sóc thường xuyên.

Cây xanh phải phù hợp với đặc điểm thổ nhưỡng, khí hậu và hoạt động của từng khu vực, đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật, khả năng che mưa nắng và thẩm mỹ trong cảnh quan đô thị.

Tạo các thảm hoa có nhiều màu sắc, không sử dụng những loại cây hoa không có trong danh sách những loại cây thịnh hành, có nhiều sâu bọ và nhựa độc, an toàn cho sinh viên...

b. Cây xanh sân vườn:

Sân vườn được phân loại theo các khu vực sử dụng chung và sân vườn trong từng dự án thành phần được đầu tư quản lý vận hành theo các chủ sở hữu riêng.

Cây xanh sân vườn được phát triển theo thiết kế của từng dự án riêng, theo ý tưởng tổ chức không gian cảnh quan của từng khu vực.

Cây trồng trong khu vực tạo thành tán che nắng, cây có thể trồng theo tuyến.

Sử dụng cây leo hoặc cây có nhiều màu sắc tạo nên không gian sinh động, mang tính giáo dục cao.

Cây xanh phải được trồng cây một cách linh hoạt. cây có thể trồng thành những mảng màu tùy chọn. Cây tạo thành thảm hoa có nhiều màu sắc.

Không sử dụng những loại cây hoa có nhiều sâu bọ và nhựa độc...

Cây xanh trên trục đường phía trước khu thể thao có thể lựa chọn những loại cây có màu sắc sặc sỡ tạo nên sự sôi động, trẻ trung cho khu vực.

c. Cây xanh đường phố:

Được trồng theo các tuyến phố theo từng chủng loại cây xanh riêng để tạo hình ảnh đặc trưng riêng cho từng tuyến đường.

Khuyến khích sử dụng trồng các loại cây xanh thân thẳng, dáng cao, tán rộng, có lá quanh năm, dễ cạo ... trên các tuyến đường để đảm bảo yêu cầu che mưa nắng và tạo cảnh quan cho Khu đô thị.

Trồng cây xanh trên đường phố phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về che mưa, che nắng, tạo cảnh quan đẹp và không cản trở các hoạt động giao thông, không che khuất tầm nhìn của người tham gia giao thông trên các tuyến phố.

Lựa chọn các loại hình cây xanh mang đặc trưng của khu đô thị, phù hợp với tâm sinh lý của sinh viên. Các loại cây này có thể tuyển chọn từ các giống cây trồng tại các vùng miền trong nước hoặc các giống cây nước ngoài nếu phù hợp với đặc điểm khí hậu thổ nhưỡng tại khu vực.

d. Cây xanh cách ly:

Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật tại từng khu vực cụ thể như cách ly tiếng ồn, bảo vệ tại các khu vực không an toàn... Loại hình cây xanh phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, chức năng cần cách ly của mỗi khu vực.

Cây xanh cách ly kết hợp các loại hình cây xanh khác tạo nên hệ thống cây xanh chung cho toàn Khu sân bay.

Sử dụng khu vực cách ly bảo vệ an toàn các tuyến cáp điện, cáp nước thô... làm bãi đỗ xe công cộng, không gian mở và không gian đi bộ.

e. Cây xanh ở những khu vực khác:

Đối với các khu vực dự trữ phát triển, khu vực chưa xây dựng công trình... được trồng cây xanh, sân thể thao để tạo mảng xanh cho không gian đô thị. Giải pháp và khu vực trồng cây xanh được tính toán đến phương án xây dựng công trình trong tương lai, hạn chế phải chặt bỏ cây gây lãng phí.

Diện tích không gian trồng của các khu đất phải bố trí sân vườn, cây xanh cảnh quan: diện tích trồng cây xanh phải chiếm 50% đất trống.

Đối với các khu vực sân, bãi đỗ xe ngoài trời: khuyến khích sử dụng gạch rỗng hoặc trồng cỏ để tạo bề mặt thấm nước, giảm sự tích nhiệt từ bức xạ mặt trời.

Khuyến khích các giải pháp sử dụng nước sau sinh hoạt cho các mục đích tưới cây để nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên nước

6.5.4. Mặt nước

Hệ thống mặt nước trong khu vực nghiên cứu được định hướng phát triển thành một cấu trúc sinh thái - cảnh quan then chốt, đóng vai trò kép vừa là yếu tố điều hòa vi

khí hậu, vừa là không gian công cộng chất lượng cao. Các giải pháp cụ thể được đề xuất như sau:

Về phát triển mặt nước mới, cần tăng cường bổ sung hệ thống mặt nước nhân tạo tại các dự án thành phần, bao gồm các hồ điều hòa đa năng, nương sinh thái và các thủy vực nhỏ trong các khu công viên. Các mặt nước này phải được thiết kế đồng bộ với từng dự án, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa cục bộ đồng thời tạo ra các điểm nhấn cảnh quan đặc sắc. Ưu tiên áp dụng các giải pháp kỹ thuật sinh thái trong xử lý bờ và đáy hồ để nâng cao khả năng tự làm sạch.

Đối với hệ thống ao hồ hiện hữu, tiến hành cải tạo toàn diện theo hướng sinh thái hóa: chỉnh trang bờ bằng các giải pháp kè mềm sử dụng vật liệu tự nhiên, phục hồi thảm thực vật bản địa ven bờ, và bổ sung hệ thống tiện ích công cộng như đường dạo, bến thuyền, bãi cỏ tổ chức sự kiện. Các không gian này cần được thiết kế linh hoạt, đáp ứng đa dạng nhu cầu từ nghỉ ngơi thư giãn đến các hoạt động vui chơi giải trí, văn hóa cộng đồng.

Về mặt kết nối, khuyến khích phát triển các "hành lang xanh - xanh lam" liên tục bằng việc liên kết hệ thống mặt nước rời rạc thông qua các tuyến đường thủy, kênh sinh thái và hành lang cảnh quan. Việc kết nối này không chỉ tạo ra mạng lưới sinh thái hoàn chỉnh mà còn hình thành các tuyến du ngoạn bằng đường thủy độc đáo. Đồng thời, thiết lập cơ chế quản lý tích hợp để đảm bảo tính kết nối và khả năng tiếp cận chung cho toàn bộ hệ thống không gian xanh - mặt nước trong khu vực.

Các giải pháp thiết kế cần tuân thủ nguyên tắc "thích ứng với nước", cho phép mặt nước mở rộng diện tích trong mùa mưa lũ mà vẫn đảm bảo an toàn và tạo ra các cảnh quan động đa dạng theo mùa.

6.5.5. Vật liệu và Màu sắc

Màu sắc của công trình phải dựa trên cơ sở vật liệu xây dựng, sơn phủ bề mặt phù hợp với đặc điểm khí hậu tại địa phương, yêu cầu bền vững về thời gian, màu sắc nhã nhặn, hài hòa với cảnh quan cây xanh, điều kiện tự nhiên tại khu vực.

Các khu vực sử dụng chung trong khu vực được quy định sử dụng màu sắc, tông màu thống nhất, dễ nhận biết và tiếp cận. Hạn chế sử dụng các màu sắc sặc sỡ trên diện tích rộng; vật liệu ốp lát mặt đứng không phù hợp với đặc điểm khí hậu tại địa phương. Khuyến khích sử dụng màu sắc công trình sáng và nhạt.

Khuyến khích sử dụng màu nhẹ nhàng, sáng như: trắng, màu vỏ trứng, màu vàng nhạt, màu xanh nhạt... Hạn chế sử dụng màu: màu sắc nóng, mạnh như đỏ, cam... ở diện rộng.

Cấm sử dụng các màu quá mạnh như tím hoa cà, xanh da trời, xanh lá cây, đỏ, hồng... trên diện tích quá lớn mà chỉ nên dùng khi trang trí, điểm xuyết trên mặt đứng.

Nên tìm sự hài hòa giữa các tông màu của các chi tiết mặt đứng công trình. Đồng thời phải có sự hài hòa về màu sắc giữa khuôn cửa với màu sơn công trình.

6.5.6. Chiều sáng đô thị

a. Chiều sáng đường phố

Chiều sáng đường phố phải đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo yêu cầu chiều sáng thuận tiện, an toàn cho người tham gia giao thông dọc các tuyến đường.

Chiếu sáng đường phố phải đáp ứng các hoạt động giao thông phức hợp dọc các tuyến đường gồm giao thông cơ giới, giao thông công cộng, đi xe đạp, đi bộ.

Giải pháp chiếu sáng và các trang thiết bị chiếu sáng phải đảm bảo yêu cầu mỹ quan đô thị, tạo hình ảnh đặc trưng riêng của Khu đô thị. Có thể sử dụng các giải pháp thiết kế riêng các trang thiết bị chiếu sáng (mẫu đèn, chóa đèn...) và thống nhất sử dụng chung cho toàn Khu đô thị.

b. Chiếu sáng công trình

Chiếu sáng công trình gắn với các giải pháp thiết kế kiến trúc của từng công trình, góp phần tạo mỹ quan cho không gian đô thị về đêm. Các giải pháp chiếu sáng công trình phải đảm bảo hài hòa với tổng thể khu vực.

Ứng dụng công nghệ hiện đại, chiếu sáng mỹ thuật, tiết kiệm năng lượng, bền vững về thời gian để tạo cảnh quan đô thị. Các giải pháp chiếu sáng mỹ thuật được quyết định riêng theo từng dự án cụ thể và gắn với sự kiện cụ thể.

c. Chiếu sáng quảng cáo, biển hiệu

Quy định thống nhất về chiếu sáng quảng cáo, chiếu sáng biển hiệu trong toàn Khu đô thị. Không sử dụng các chiếu sáng mạnh làm ảnh hưởng tới người tham gia giao thông thông thường và gây ô nhiễm ánh sáng cho đô thị.

Chiếu sáng quảng cáo phải hướng tới đối tượng cụ thể, tầm nhìn cụ thể, không làm ảnh hưởng tới cảnh quan chung của khu vực. Kiểm soát đặc biệt việc sử dụng chiếu sáng bằng đèn laser và đèn led.

Các giải pháp chiếu sáng phải được phân tích, đánh giá về công năng, kỹ thuật và thẩm mỹ từ giai đoạn thiết kế đến giai đoạn khai thác sử dụng, hạn chế các tác động tiêu cực tới mỹ quan đô thị.

6.5.7. Biển quảng cáo, biển báo, biển chỉ dẫn

Xây dựng, lắp đặt biển quảng cáo, biển hiệu, biển báo theo quy định chung, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan và tạo nên hình thức riêng, thống nhất toàn Khu đô thị.

a. Biển quảng cáo: Kiểm soát chặt chẽ các hình thức quảng cáo để đảm bảo tạo mỹ quan và văn minh cho đô thị.

Biển quảng cáo giới thiệu các công trình, khu vực chức năng được thiết kế giống nhau trên cùng 1 trục phố hoặc thống nhất chung trong toàn Khu đô thị.

Các khu vực công cộng, điểm tập trung đông người sử dụng các biện pháp quảng cáo gắn với các kiến trúc nhỏ, điêu khắc đô thị để góp phần tạo mỹ quan chung và tạo ký hiệu nhận biết cho các khu vực trong Khu đô thị. Bố trí các box quảng cáo gắn với chỉ dẫn thông tin.

Nghiêm cấm mọi hình thức quảng cáo không đúng nơi quy định. Các hoạt động quảng cáo, lắp đặt biển kiên cố hoặc tạm thời phải được sự đồng ý của cơ quan quản lý quy hoạch kiến trúc khu đô thị.

b. Biển báo: Hệ thống biển báo được thực hiện quy định chung. Bố trí đầy đủ hệ thống biển báo nhằm đảm bảo an toàn và giới hạn người tiếp cận các khu vực cần bảo vệ. Đặc biệt là biển báo an toàn đối với khu vực ven biển, ven hồ, khu vực có độ dốc cao.

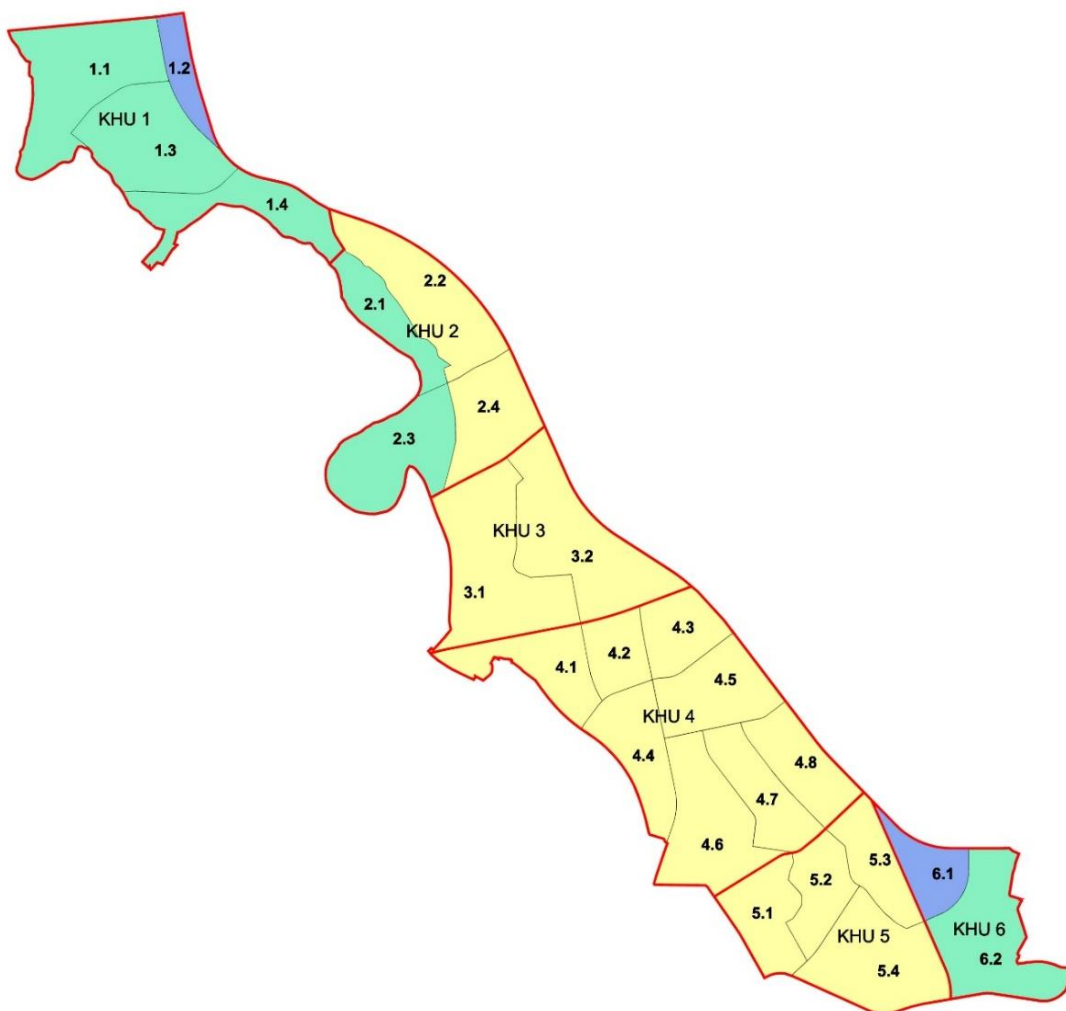
c. Biển chỉ dẫn: Thiết kế hệ thống biển chỉ dẫn riêng, thống nhất sử dụng trong đô thị, có ký hiệu riêng đối với các khu vực sử dụng chung và khu vực sử dụng hạn chế. Hệ thống biển chỉ dẫn thiết kế đầy đủ, chuẩn hóa góp phần thông tin, hướng dẫn hoạt động thuận lợi, an toàn cho mọi người trong Khu đô thị.

7. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI

7.1. Nguyên tắc tổ chức, cấu trúc đơn vị ở và phân chia các ô quy hoạch:

- Phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – Phân đoạn 3 có tổng diện tích khoảng **4.980 ha**; dân số 290.000 người (năm 2045), được chia thành 6 khu quy hoạch, trong mỗi khu quy hoạch chia thành từng ô quy hoạch (đơn vị đô thị) khác nhau và sử dụng đường giao thông cấp đô thị để kiểm soát phát triển. Bao gồm:

- 16 Đơn vị đô thị tiêu chuẩn: các ô có ký hiệu: 2.2, 2.4; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8; 5.1, 5.2, 5.3, 5.4;
- 06 Đơn vị đô thị đặc thù (không phát triển nhóm nhà ở mới tập trung, tập trung hoàn thiện HTXH và chỉnh trang các khu làng xóm hiện hữu): các ô có ký hiệu: 1.1, 1.3, 1.4; 2.1, 2.3; 6.2;
- 02 Ô quy hoạch nghiên cứu theo dự án riêng (Trung tâm tiếp vận Tây Hà Nội và Công viên thể thao Tam Hưng): các ô có ký hiệu 1.2 và 6.1.



Phân loại quy hoạch các đơn vị đô thị với 3 mô hình chính

- Ranh giới ô quy hoạch được giới hạn bởi các đường chính khu vực trở lên. Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ được xác định sơ bộ làm cơ sở nghiên cứu trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

- Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch được xác lập trên bản vẽ là các chỉ tiêu "gộp" tối thiểu, tối đa nhằm kiểm soát phát triển chung. Quá trình triển khai các bước tiếp theo có thể cụ thể hóa các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, đảm bảo phù hợp với thực tiễn, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, các quy định hiện hành, và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định.

- Ranh giới ô quy hoạch được giới hạn bởi các đường chính khu vực trở lên. Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ được xác định sơ bộ làm cơ sở nghiên cứu trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

- Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch được xác lập trên bản vẽ là các chỉ tiêu "gộp" tối thiểu, tối đa nhằm kiểm soát phát triển chung. Quá trình triển khai các bước tiếp theo có thể cụ thể hóa các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, đảm bảo phù hợp với thực tiễn, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, các quy định hiện hành, và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định.

Ghi chú:

- Vị trí, ranh giới các ô đất chức năng được xác định trên bản vẽ làm cơ sở nghiên cứu quy hoạch chi tiết. Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hoặc dự án đầu tư xây dựng, đảm bảo phù hợp Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

- Đối với các dự án đã và đang triển khai xây dựng:

+ Các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt: cơ bản tiếp tục thực hiện theo dự án được phê duyệt.

+ Các đồ án, dự án đã có chủ trương đầu tư, đang nghiên cứu thực hiện: trong quá trình triển khai các bước tiếp theo cần rà soát để phù hợp theo định hướng của Quy hoạch phân khu vành đai 4 – phân đoạn 3 được phê duyệt.

- Đất nhóm nhà ở quy hoạch và hiện trạng:

+ Bao gồm các chức năng chính: nhà ở, vườn hoa, sân chơi - TDTT, đường nội bộ, bãi đỗ xe, công trình sinh hoạt cộng đồng... sẽ được cụ thể trong hồ sơ quy hoạch chi tiết hoặc dự án đầu tư xây dựng ở giai đoạn sau và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Đối với đất nhóm nhà ở quy hoạch: phục vụ cho các nhu cầu tái định cư, đầu giá quyền sử dụng đất... trong khu vực nghiên cứu và bố trí nhà ở xã hội theo quy định. Nghiên cứu đồng bộ, hiện đại, kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, khai thác các hình thức kiến trúc truyền thống. Nhà ở được phát triển đa dạng với các loại hình nhà ở chung cư, liền kề, biệt thự...

+ Đối với đất nhóm nhà ở hiện trạng giữ lại cải tạo chỉnh trang theo quy hoạch, đề nghị tiếp tục rà soát quỹ đất trống (đất công) trong khu dân cư, ưu tiên bố trí các công trình sinh hoạt cộng đồng, vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe, trạm điện, điểm tập kết rác... đảm bảo hài hòa, phục vụ các nhu cầu của dân cư. Tầng cao tối đa là 5 tầng, tuy nhiên với các ô đất có mặt tiền rộng, tiếp giáp mặt đường lớn ($\geq 12\text{m}$) có không gian mở rộng trước mặt thì cho phép nghiên cứu xây dựng công trình có tầng cao hơn chỉ tiêu xác lập trong bản vẽ nhưng phải phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành và được các cấp thẩm quyền chấp thuận.

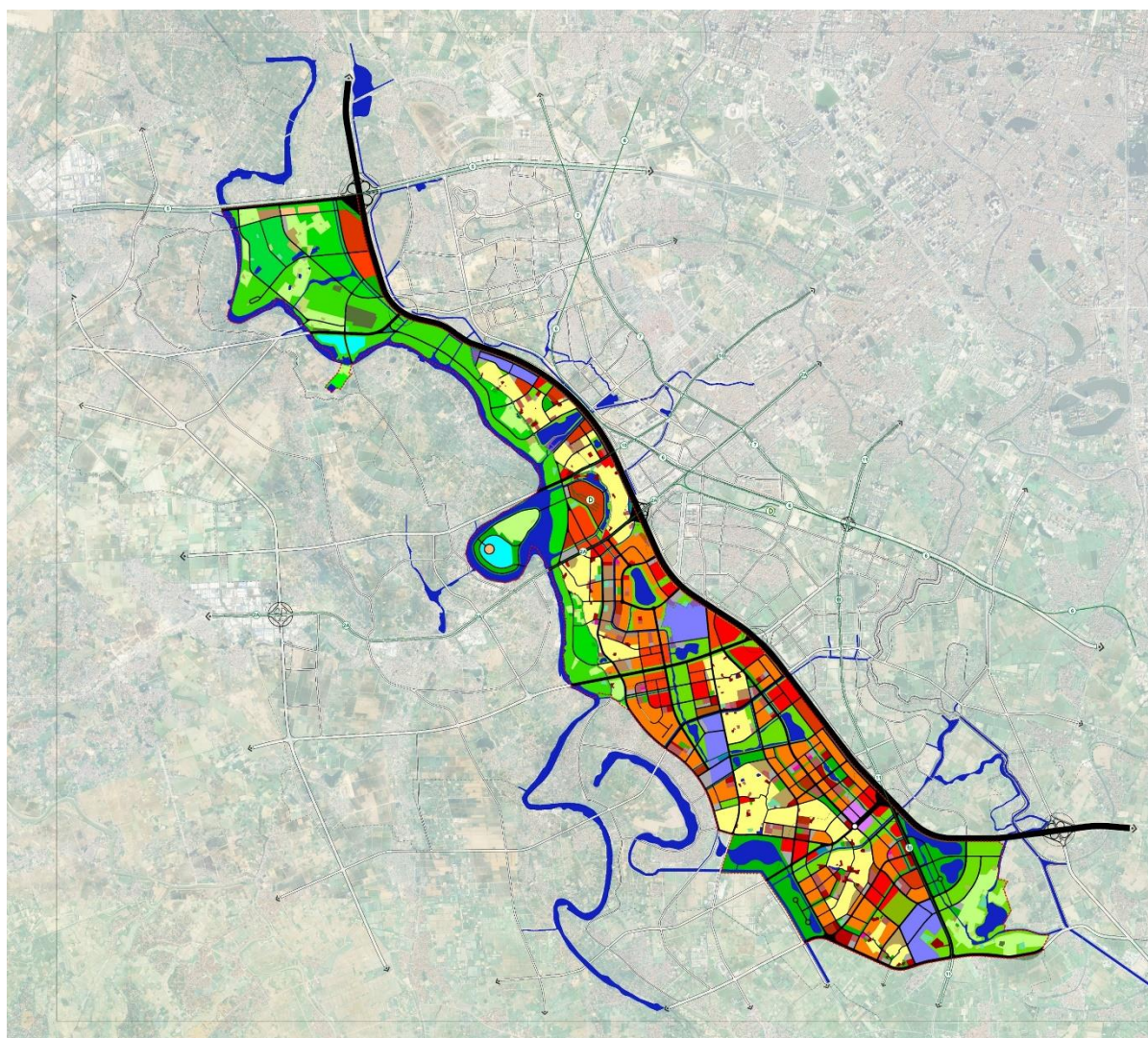
- Đất cây xanh cấp tỉnh và cấp huyện: cho phép sử dụng 10% (diện tích ô đất cây xanh) làm bãi đỗ xe phục vụ trung cho khu vực, cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn sau, được các cấp thẩm quyền xem xét quyết định.

- Bãi đỗ xe tập trung: có thể tích hợp thêm các chức năng, tiện ích (thương mại, dịch vụ, trạm xăng dầu, trạm sạc điện...) khuyến khích xây dựng thêm phần ngầm, phần nổi tối đa là 5 tầng, mật độ xây dựng phù hợp theo quy chuẩn hiện hành.

- Đối với các tuyến đường quy hoạch đi qua các khu dân cư hiện có, sẽ tiếp tục được xác định cụ thể ở giai đoạn quy hoạch chi tiết, lập dự án phù hợp với điều kiện hiện trạng, tổ chức lấy ý kiến cộng đồng dân cư theo quy định.

7.2. Quy hoạch sử dụng đất theo chức năng

Diện tích tự nhiên toàn khu quy hoạch: **4.980 ha.**



Bản đồ quy hoạch sử dụng đất

Đất xây dựng đô thị: khoảng 3751,66 ha, chiếm 75,3% diện tích khu quy hoạch.

a. Đất nhóm nhà ở:

Đất nhóm nhà ở bao gồm đất ở, cây xanh vườn hoa, dịch vụ công cộng nhóm nhà ở, trường mầm non, đường nội bộ, sân chơi luyện tập TDTT, bãi đỗ xe... Trong đất ở bao gồm nhà ở chung cư, liền kề, biệt thự, nhà vườn.

Vị trí đất nhóm nhà ở xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Quy mô, chức năng, các chỉ tiêu sử dụng đất nhóm nhà ở sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ tiêu chuẩn, QCXDVN.

Đất nhóm nhà ở bao gồm đất nhóm nhà ở xây dựng mới; nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo chỉnh trang để kiểm soát phát triển, cụ thể như sau:

- Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo:

Diện tích khoảng 824,78 ha, chiếm 16,56% diện tích khu quy hoạch. Bao gồm các khu vực nhà ở hiện có và làng xóm nằm rải rác trong khu vực nghiên cứu. Trong đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo chỉnh trang bao gồm nhà ở thấp tầng kết hợp đất nông nghiệp, đường nội bộ, công trình công cộng nhóm nhà ở, vườn hoa, sân chơi luyện tập TDTT, các cơ sở sản xuất kinh doanh, trụ sở các đơn vị nhỏ lẻ,...

Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo, chỉnh trang cần được nghiên cứu bổ sung đủ hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật, kết nối với các khu vực xung quanh, kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan theo hướng mật độ xây dựng thấp, thấp tầng, đi đôi với bảo tồn, khai thác các kiến trúc truyền thống, gìn giữ giá trị văn hóa đặc trưng (hạn chế san lấp ao, hồ). Nhà ở được phát triển đa dạng với các loại hình nhà ở liền kề, biệt thự, nhà vườn...đảm bảo hài hòa với không gian kiến trúc cảnh quan xung quanh.

Đối với các khu vực nhà ở hiện trạng nằm kề cận các tuyến đường giao thông từ đường phân khu vực trở lên hoặc các trục không gian kiến trúc cảnh quan chủ đạo của đô thị, cần được kiểm soát xây dựng đồng bộ hiện đại về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan hài hòa với khu vực ở hiện có.

Trong đất nhóm nhà ở hiện trạng có xen kẹt, quy mô, chức năng, các chỉ tiêu sử dụng đất của từng loại đất sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam.

- Đất nhóm nhà ở mới:

Diện tích khoảng 435,66 ha, chiếm 8,75% diện tích khu quy hoạch. Bao gồm nhóm nhà ở mới, nhóm nhà ở hỗn hợp cao tầng, nhóm nhà ở mật độ thấp (biệt thự, nhà vườn), nhóm nhà ở kết hợp thương mại dịch vụ,... cây xanh vườn hoa, dịch vụ công cộng nhóm nhà ở, đường nội bộ, bãi đỗ xe...

Đất nhóm nhà ở mới được nghiên cứu xây dựng đồng bộ, hiện đại về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, khai thác các hình thức kiến trúc truyền thống, gìn giữ giá trị văn hóa đặc trưng. Nhà ở được phát triển đa dạng với các loại hình nhà ở chung cư, liền kề, biệt thự, nhà vườn...đảm bảo hài hòa với không gian kiến trúc cảnh quan xung quanh.

Đất nhóm nhà hỗn hợp cao tầng được xác định cụ thể để đảm bảo không gian cảnh quan và tầng cao của toàn khu.

Đất nhóm nhà ở mật độ thấp được xác định tại các vị trí mang tính chất đặc biệt như ở trong các khu vực dịch vụ du lịch nghỉ dưỡng cao cấp. Loại hình nhà ở này cần quy định nghiêm về mật độ, tầng cao, vật liệu xây dựng, hình thức kiến trúc để đảm bảo hài hòa, không phá vỡ không gian cảnh quan xung quanh.

Đất nhóm nhà ở kết hợp thương mại dịch vụ được xác định tại các vị trí có lợi thế và ưu tiên cung cấp các dịch vụ phục vụ cho đô thị bao gồm các loại hình ở cao tầng có khối đế là TMDV hoặc loại hình ở thấp tầng kết hợp kinh doanh TMDV ở tầng 1. Tỷ lệ ở và thương mại dịch vụ sẽ được nghiên cứu xác định ở giai đoạn QHCT, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam.

Trong quá trình triển khai giai đoạn sau cần nghiên cứu, ưu tiên bố trí quỹ đất để giải quyết nhà ở cho địa phương và thành phố theo thứ tự ưu tiên sau: nhà ở giãn dân, nhà ở tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng, nhà ở xã hội, nhà ở thương mại (Quy mô đất tái định cư, giãn dân, di dân giải phóng mặt bằng sẽ được xác định theo dự án riêng, trên cơ sở nhu cầu cụ thể để tái định cư, giãn dân, di dân giải phóng mặt bằng trong khu vực; Quy mô đất nhà ở xã hội sẽ được xác định căn cứ vào điều kiện của từng khu vực, từng dự án trên cơ sở nhu cầu cụ thể và do UBND Thành phố quyết định, phù hợp với các quy định hiện hành).

b. Đất hỗn hợp:

Diện tích khoảng 325,51 ha, chiếm 6,54% diện tích khu quy hoạch. Bao gồm các khu vực Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng) với diện tích 120,05 ha, Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,) với diện tích 111,23 ha và đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương là 94,23 ha.

- Đất hỗn hợp được nghiên cứu phát triển theo mô hình đô thị hỗn hợp hiện đại, tích hợp đa dạng các chức năng trong cùng một khu vực nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng đất và tạo sự tiện ích cho cư dân. Các khu vực này được quy hoạch đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và kiến trúc cảnh quan, tạo sự kết nối hài hòa giữa khu vực phát triển mới và hiện trạng.

- Đất hỗn hợp cao tầng được xác định tại các vị trí trung tâm, ven các trục giao thông chính, với sự kết hợp giữa chức năng ở cao tầng và các khối đế thương mại dịch vụ, văn phòng. Các khu vực này cần được quy định rõ về tỷ lệ xây dựng, tầng cao, chỉ giới đường đỏ nhằm đảm bảo chất lượng không gian đô thị.

- Đất hỗn hợp mật độ thấp được bố trí tại các khu vực có cảnh quan đặc thù, ven mặt nước, công viên, nơi yêu cầu cao về bảo tồn cảnh quan. Loại hình này cần quy định chặt chẽ về mật độ xây dựng, tầng cao, vật liệu và phong cách kiến trúc để đảm bảo sự hài hòa với cảnh quan thiên nhiên.

- Đất hỗn hợp kết hợp dịch vụ công cộng được bố trí tại các vị trí thuận lợi về giao thông, ưu tiên phát triển các công trình đa chức năng, kết hợp giữa ở với các dịch vụ công cộng như y tế, giáo dục, văn hóa. Tỷ lệ kết hợp giữa các chức năng sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn quy hoạch chi tiết, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

- Trong quá trình triển khai, cần ưu tiên bố trí quỹ đất phù hợp cho các loại hình nhà ở xã hội, nhà ở tái định cư, đảm bảo đáp ứng nhu cầu nhà ở cho các đối tượng chính sách và người dân địa phương. Quy mô đất cụ thể cho từng loại hình sẽ được xác định trên cơ sở nhu cầu thực tế và theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền, phù hợp với các quy định hiện hành về phát triển nhà ở.

c. Đất y tế:

- Diện tích khoảng 21,19 ha chiếm 0,43% diện tích khu quy hoạch, bao gồm:

+ Đất y tế đơn vị ở khoảng 5,39 ha chiếm 0,11% diện tích khu quy hoạch.

+ Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...): khoảng 15,80 ha chiếm 0,32% diện tích khu quy hoạch.

- Đất y tế cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm của các đơn vị ở, phục vụ cho nhu cầu khám chữa bệnh của người dân trong khu vực, bao gồm các chức năng chính như: trung tâm y tế, nhà hộ sinh, trạm vệ sinh phòng dịch, nhà thuốc....

- Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...) được bố trí tại vị trí kết nối thuận tiện với các trục giao thông chính, đảm bảo khả năng tiếp cận dễ dàng cho người dân từ nhiều khu vực. Trung tâm này được định hướng phát triển thành một tổ hợp y tế đa chức năng, hiện đại, cung cấp các dịch vụ chăm sóc sức khỏe toàn diện, từ khám chữa bệnh đa khoa, chuyên khoa sâu đến các dịch vụ phục hồi chức năng, chăm sóc dài hạn và viện dưỡng lão cao cấp.

- Vị trí đất y tế xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí các công trình y tế có thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế, tiết kiệm đất và tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất y tế sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

d. Đất văn hoá:

Diện tích khoảng 11,52 ha chiếm 0,23% diện tích khu quy hoạch.

- Đất văn hóa cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm đơn vị ở, bao gồm các chức năng chính như nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng, thư viện,...

- Ngoài các nhà văn hóa hiện có, phù hợp với quy hoạch được cải tạo, chỉnh trang, mở rộng, xây dựng mới các nhà văn hóa, trung tâm sinh hoạt cộng đồng, thư viện,.... đảm bảo quy mô cũng như bán kính phục vụ cho các khu vực dân cư phát triển mới.

- Vị trí đất văn hoá xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí các công trình văn hoá có thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế, tiết kiệm đất và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất văn hoá cấp sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

e. Thể dục thể thao:

Diện tích khoảng 38,38 ha chiếm 0,77% diện tích khu quy hoạch.

- Đất thể dục thể thao cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm của đơn vị ở đảm bảo quy mô cũng như bán kính phục vụ nhu cầu sinh hoạt thể dục thể thao cho người dân trong đơn vị ở, bao gồm các chức năng chính như sân thể thao mini, khu tập luyện ngoài trời,...

- Các công trình thể dục thể thao và sân thể thao cơ bản tích toán với tỷ lệ thích hợp, đảm bảo phục vụ nhu cầu nâng cao sức khỏe thể chất cho người dân và tuân thủ theo Tiêu chuẩn TCVN 9257:2012 "Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế).

- Vị trí đất thể dục thể thao xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí các công trình thể dục thể thao có thể điều chỉnh để phù hợp với thức tế, tiết kiệm đất và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất thể dục thể thao sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

f. Đất giáo dục:

Tổng diện tích khoảng 120,23 ha chiếm 2,41% diện tích khu quy hoạch. Trong đó:

- **Đất trường trung học phổ thông:** Diện tích khoảng 26,19 ha chiếm 0,53% diện tích khu quy hoạch. Trường trung học phổ thông bố trí tại hạt nhân của các khu ở với quy mô được xác lập là đảm bảo đủ phục vụ chủ yếu cho học sinh trong khu ở và khu vực lân cận.

- **Đất trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở:** Diện tích khoảng 94,04 ha chiếm 1,89% diện tích khu quy hoạch.

+ Trường mầm non bố trí tại trung tâm nhóm nhà ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ trong nhóm nhà ở. Xây dựng trường mầm non mới kết hợp cải tạo chỉnh trang, mở rộng và nâng cấp các trường mầm non hiện có.

+ Trường tiểu học được bố trí tại trung tâm đơn vị ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ trong đơn vị ở. Xây dựng mới kết hợp cải tạo chỉnh trang, mở rộng và nâng cấp các trường tiểu học hiện có.

+ Trường trung học cơ sở được bố trí tại trung tâm đơn vị ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ trong đơn vị ở. Xây dựng mới kết hợp cải tạo chỉnh trang, mở rộng và nâng cấp các trường trung học cơ sở hiện có.

- Vị trí đất trường trung học phổ thông, trung học cơ sở, tiểu học và mầm non xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí các công trình trường trung học phổ thông, trung học cơ sở, tiểu học và mầm non có thể điều chỉnh để phù hợp với thức tế, tiết kiệm đất và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất trường trung học phổ thông, trung học cơ sở, tiểu học và mầm non sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

g. Đất cây xanh sử dụng công cộng:

Diện tích khoảng 499,54 ha chiếm 10,03% diện tích khu quy hoạch. Trong đó:

- **Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở:** Diện tích khoảng 59,51 ha chiếm 1,19% diện tích khu quy hoạch. Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đơn vị ở nhằm giải quyết các nhu cầu vui chơi, nghỉ dưỡng cho người dân trong đơn vị ở, bao gồm: Các vườn hoa, đường dạo và các khu vui chơi giải trí phục vụ các lứa tuổi.

- **Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị:** Diện tích khoảng 440,03 ha chiếm 8,84% diện tích khu quy hoạch.

+ Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp vùng bao gồm: công viên; vườn hoa, cây xanh, mặt nước; quảng trường, đường dạo; khu vui chơi giải trí, vườn hoa, đường dạo

và bố trí các hoạt động vui chơi giải trí cho các lứa tuổi. Cho phép khai thác bãi đỗ xe phục vụ chung, không quá 10% tổng diện tích ô đất cây xanh.

+ Các khu vực công viên, cây xanh, vườn hoa được nghiên cứu, khai thác triệt để không gian mặt nước hiện có, tạo lập các trục cảnh quan kết hợp với không gian đi bộ gắn kết với cây xanh đô thị, công viên đơn vị ở. Tại đây bố trí các hoạt động vui chơi giải trí.

+ Hệ thống cây xanh cấp tỉnh, cấp huyện được kết nối với nhau bằng hệ thống cây xanh đường phố, các trục không gian đi bộ gắn với cây xanh, vườn hoa đơn vị ở, nhóm ở và các công trình xây dựng.

- Vị trí đất cây xanh sử dụng công cộng xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí cây xanh sử dụng công cộng này có thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế, tiết kiệm đất và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất cây xanh sử dụng công cộng sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

h. Đất cây xanh sử dụng hạn chế:

Diện tích khoảng 180,19 ha chiếm 3,62% diện tích khu quy hoạch. Đất cây xanh hạn chế được xác định là đất cây xanh được trồng trong khuôn viên các công trình, công viên chuyên đề do tổ chức, cá nhân quản lý và sử dụng.

i. Đất cây xanh chuyên dụng:

Diện tích khoảng 33,98ha, chiếm 0,68% diện tích khu quy hoạch.

Đất cây xanh hạn chế được xác định là đất cây xanh được trồng trong khuôn viên các công trình, công viên chuyên đề do tổ chức, cá nhân quản lý và sử dụng.

j. Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi:

Diện tích khoảng 178,93ha, chiếm 3,59% diện tích khu quy hoạch.

- Nhóm đất này bao gồm các khu chức năng chính: đất sản xuất công nghiệp, đất kho bãi, đất công nghiệp hỗ trợ, cùng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ bao gồm đường giao thông nội bộ, hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước, xử lý chất thải, cây xanh cách ly và các công trình phụ trợ.

- Đất sản xuất công nghiệp được bố trí thành các cụm công nghiệp tập trung, ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp sạch, công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ và các cơ sở sản xuất ít gây ô nhiễm môi trường. Các khu công nghiệp cần được thiết kế với các vành đai cây xanh cách ly, đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với các khu chức năng lân cận. Tỷ lệ xây dựng, hệ số sử dụng đất và tầng cao công trình được quy định phù hợp với tính chất và yêu cầu công nghệ của từng loại hình sản xuất.

- Đất kho bãi được bố trí tại các vị trí thuận lợi về giao thông, gần các trục giao thông chính, đầu mối giao thông và các khu công nghiệp để thuận tiện cho việc vận chuyển, lưu thông hàng hóa. Các khu vực này cần được trang bị hệ thống kho bãi hiện đại, hệ thống xếp dỡ hàng hóa tiên tiến và các công trình phụ trợ đầy đủ.

- Trong quá trình phát triển, cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ môi trường. Tất cả các cơ sở sản xuất công nghiệp và kho bãi đều phải có hệ thống xử

lý chất thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra môi trường. Ưu tiên áp dụng các công nghệ sản xuất sạch, tiết kiệm năng lượng và tài nguyên.

- Đối với các khu vực có vị trí đặc thù, cần nghiên cứu phát triển các mô hình "công viên sinh thái công nghiệp" kết hợp giữa sản xuất và bảo vệ môi trường. Đồng thời, có chính sách khuyến khích di dời, cải tạo hoặc chuyển đổi các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm, lạc hậu sang các loại hình sản xuất thân thiện với môi trường.

- Quy mô và vị trí cụ thể của từng khu chức năng sẽ được xác định chi tiết trong giai đoạn quy hoạch phân khu và quy hoạch chi tiết, trên cơ sở cân đối nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và yêu cầu bảo vệ môi trường.

k. Đất đào tạo, nghiên cứu:

Diện tích khoảng 3,77 ha, chiếm 0,08 % diện tích khu quy hoạch.

- Nhóm đất này bao gồm các khu chức năng chính: đất trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu - phát triển (R&D), trung tâm thí nghiệm, khu thực nghiệm, cùng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội đồng bộ.

- Đất đào tạo - nghiên cứu được bố trí tại các vị trí có môi trường cảnh quan yên tĩnh, chất lượng không khí tốt, thuận tiện về giao thông kết nối với khu vực trung tâm và các khu chức năng khác. Khu vực này được quy hoạch theo hướng phát triển thành "thung lũng sáng tạo" (innovation valley) hoặc "công viên khoa học" (science park), nơi tập trung các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp công nghệ cao.

- Đất trường đại học, cao đẳng được thiết kế theo mô hình campus hiện đại, tích hợp đầy đủ các khối chức năng: giảng đường, thư viện, phòng thí nghiệm, khu làm việc, khu ký túc xá, khu thể thao và dịch vụ sinh viên. Kiến trúc công trình cần đảm bảo tính hiện đại, linh hoạt, thân thiện với môi trường và tạo cảm hứng sáng tạo.

- Đất viện nghiên cứu và trung tâm R&D được bố trí thành các cụm chuyên ngành, tập trung vào các lĩnh vực ưu tiên phù hợp với định hướng phát triển của thành phố và vùng. Các công trình nghiên cứu cần được trang bị cơ sở vật chất hiện đại, đồng bộ, đáp ứng yêu cầu nghiên cứu chuyên sâu.

- Khu thực nghiệm và phòng thí nghiệm được thiết kế chuyên biệt, đảm bảo các tiêu chuẩn an toàn và vận hành. Cần bố trí các không gian xanh, vườn thực nghiệm phục vụ công tác nghiên cứu và giảng dạy.

- Trong quy hoạch, cần chú trọng phát triển các không gian kết nối và tương tác giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp. Hình thành các trung tâm chuyển giao công nghệ, vườn ươm doanh nghiệp (business incubator) và không gian khởi nghiệp (startup space) để thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho khu vực này cần được đầu tư đồng bộ, đặc biệt là hạ tầng công nghệ thông tin với hệ thống internet tốc độ cao, dữ liệu lớn để phục vụ nghiên cứu và đào tạo.

- Tỷ lệ xây dựng, tầng cao và mật độ xây dựng được quy định phù hợp với tính chất của từng loại hình công trình, đảm bảo không gian xanh chiếm ít nhất 40% diện tích khu vực. Ưu tiên sử dụng các giải pháp kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.

- Quy mô và vị trí cụ thể của từng phân khu chức năng sẽ được xác định chi tiết trong giai đoạn quy hoạch chi tiết, trên cơ sở nhu cầu phát triển giáo dục đào tạo và khoa học công nghệ của thành phố và vùng.

l. Đất cơ quan, trụ sở

Diện tích khoảng 10,45 ha, chiếm 0,21% diện tích khu quy hoạch.

Nhóm đất này bao gồm các khu vực dành cho xây dựng trụ sở cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội, và các đơn vị sự nghiệp công lập, cùng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và cảnh quan phù hợp.

Đất cơ quan công sở được bố trí tập trung tại các vị trí thuận lợi về giao thông, dễ dàng tiếp cận, đảm bảo kết nối hiệu quả với các khu chức năng khác trong đô thị. Các khu vực này được quy hoạch theo hướng hiện đại, văn minh, thể hiện bộ mặt kiến trúc đô thị, đồng thời đáp ứng yêu cầu về an ninh, trật tự và hoạt động hiệu quả của bộ máy quản lý nhà nước và các tổ chức.

Các công trình công sở được thiết kế với kiến trúc hiện đại, trang nghiêm, phù hợp với chức năng và yêu cầu sử dụng. Tỷ lệ xây dựng, tầng cao và mật độ xây dựng được quy định phù hợp với tính chất của từng loại công trình và quy định của pháp luật về xây dựng. Đồng thời, chú trọng phát triển hệ thống cây xanh, cảnh quan trong khuôn viên các công trình để tạo môi trường làm việc xanh, thân thiện.

Trong quá trình triển khai, cần ưu tiên sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả, tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng đất xây dựng trụ sở cơ quan, đơn vị. Việc bố trí quỹ đất cụ thể cho từng cơ quan, đơn vị sẽ được xác định trên cơ sở nhu cầu thực tế, theo quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất hàng năm của cấp xã, phù hợp với các quy định hiện hành.

m. Đất khu dịch vụ:

Tổng diện tích khoảng 235,50 ha chiếm 4,73% diện tích khu quy hoạch.

- Đất khu dịch vụ cấp đô thị:

+ Đất khu dịch vụ cấp huyện được bố trí tại các vị trí có quỹ đất rộng, tiếp giáp với các trục đường lớn, bao gồm các chức năng chính như trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, chợ, khách sạn, nhà nghỉ, tài chính, ngân hàng,...

- Đất khu dịch vụ cấp đơn vị ở:

+ Đất khu dịch vụ cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm của các đơn vị ở, bao gồm các chức năng chính như chợ, siêu thị, cửa hàng,.... phục vụ nhu cầu thường xuyên cho dân cư trong đơn vị ở.

- Vị trí đất khu dịch vụ xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí các khu dịch vụ này có thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế, tiết kiệm đất và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất khu dịch vụ sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

n. Đất dịch vụ, du lịch:

Diện tích khoảng 49,75ha chiếm 1,00% diện tích khu quy hoạch.

- Vị trí đất dịch vụ, du lịch xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, ranh giới ô dịch vụ, du lịch có thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế quản lý sử dụng.

- Quy mô, chức năng và các chỉ tiêu sử dụng đất dịch vụ, du lịch sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau, tuân thủ các quy định có liên quan.

o. Đất di tích, tôn giáo:

Diện tích khoảng 38,06 ha chiếm 0,76% diện tích khu quy hoạch.

- Là các khu vực di tích, bao gồm cả hành lang bảo vệ các công trình di tích.

- Cần có biện pháp bảo tồn tôn tạo, đảm bảo các hành lang bảo vệ theo Luật định.

- Quy mô diện tích và hành lang bảo vệ đối với đất di tích, tôn giáo sẽ được xác định chính xác ở tỉ lệ 1/500 trên cơ sở quyết định của cơ quan có thẩm quyền. Việc lập dự án, cải tạo, xây dựng trong khu vực này phải tuân thủ Pháp lệnh bảo vệ di tích và danh thắng, do cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Vị trí đất di tích, tôn giáo được xác định tại bản vẽ trên cơ sở quỹ đất di tích, tôn giáo, tín ngưỡng hiện trạng (sau khi mở đường theo quy hoạch - nếu có). Quy mô và ranh giới cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn sau.

p. Đất An ninh:

Diện tích khoảng 26,95 ha chiếm 0,54% diện tích khu quy hoạch.

q. Đất Quốc phòng:

Diện tích khoảng 25,13 ha chiếm 0,50% diện tích khu quy hoạch.

r. Đất đường giao thông:

Diện tích khoảng 607,38 ha chiếm 12,20% diện tích khu quy hoạch. Trong đó:

- Đất giao thông đơn vị ở khoảng 174,0 ha chiếm 3,49% diện tích khu quy hoạch;
- Đất giao thông khu vực đô thị khoảng 323,38 ha chiếm 6,49% diện tích khu quy hoạch;
- Đất giao thông đối ngoại khoảng 110,0 ha chiếm 2,21% diện tích khu quy hoạch;

s. Đất bãi đỗ xe:

Diện tích khoảng 72,03 ha chiếm 1,45% diện tích khu quy hoạch:

- Đất bãi đỗ xe đơn vị ở khoảng 50,65 ha;

- Đất bãi đỗ xe đô thị khoảng 21,38 ha.

- Các bãi đỗ xe công cộng được bố trí sát với các khu vực làng xóm hiện có và xung quang các khu vực công trình công cộng, dịch vụ, hỗn hợp, đảm bảo bán kính đi bộ tối thiểu tới các khu vực xung quanh dưới 500m.

- Nhu cầu đỗ xe của các công trình nhà ở cao tầng, thấp tầng và công cộng chủ yếu tự cân đối tại các bãi đỗ xe, gara nằm trong khuôn viên, tầng một, tầng hầm các công trình này. Các gara và bãi đỗ xe này nằm trong khuôn viên các khu đất xây dựng công trình nên không tính vào chỉ tiêu đất giao thông.

- Vị trí xác định trên bản vẽ làm cơ sở để nghiên cứu trong giai đoạn sau. Trong quá trình nghiên cứu nhằm cụ thể hóa quy hoạch phân khu này, vị trí đất bãi đỗ xe có

thể điều chỉnh để phù hợp với thực tế nhưng phải đảm bảo quy mô, chỉ tiêu đã xác định theo từng ô quy hoạch.

t. Đất hạ tầng kỹ thuật khác:

Diện tích khoảng 12,73 ha chiếm 0,26% diện tích khu quy hoạch.

u. Đất nghĩa trang:

Diện tích khoảng 27,94 ha chiếm 0,56% diện tích khu quy hoạch.

v. Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)

Diện tích khoảng 691,82 ha chiếm 13,89% diện tích khu quy hoạch.

w. Đất hồ, ao, đầm:

Diện tích khoảng 188,8 ha chiếm 3,79% diện tích khu quy hoạch

x. Đất sông, suối, kênh rạch:

Diện tích khoảng 319,78 ha chiếm 6,42% diện tích khu quy hoạch.

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất toàn phân khu:

TT	Hạng mục	Diện tích quy hoạch (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m2/người)	Dân số (người)
I	Đất xây dựng đô thị	3.751,66	75,3		290.000
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	1.228,34	24,7		
	Tổng cộng	4.980,00	100,00		290.000
1	Đất nhóm nhà ở	1.260,44	25,31	49,4	255.000
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	824,78	16,56	68,0	121.226
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	435,66	8,75	32,6	133.774
2	Đất hỗn hợp	325,51	6,54		35.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	120,05	2,41	34,3	35.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	111,23	2,23		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	94,23			
3	Đất y tế	21,19	0,43	0,7	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	5,39	0,11		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	15,80	0,32		
4	Đất văn hoá	11,52	0,23	0,4	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	11,52	0,23		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	38,38	0,77	1,3	

TT	Hạng mục	Diện tích quy hoạch (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Dân số (người)
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	38,38	0,77		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	120,23	2,41	4,1	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	94,04	1,89	3,2	
6.2	Đất trường THPT	26,19	0,53	0,9	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	499,54	10,03	17,2	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	59,51	1,19	2,1	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	440,03	8,84	15,2	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	180,19	3,62		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	33,98	0,68		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	178,93	3,59		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	3,77	0,08		
12	Đất cơ quan, trụ sở	10,45	0,21		
13	Đất khu dịch vụ	235,50	4,73		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	53,58	1,08	1,8	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	181,92	3,65	6,3	
14	Đất dịch vụ du lịch	49,75	1,00		
15	Đất di tích, tôn giáo	38,06	0,76		
16	Đất an ninh	26,95	0,54		
17	Đất quốc phòng	25,13	0,50		
18	Đất giao thông	607,38	12,20		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	174,62	3,51	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	322,76	6,48	11,1	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	110,00	2,21		
19	Đất bãi đỗ xe	72,03	1,45		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	50,65			
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	21,38			
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	12,73	0,26		
21	Đất nghĩa trang	27,94	0,56		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	691,82	13,89		
23	Đất hồ, ao, đầm	188,80	3,79		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	319,78	6,42		

7.3. Quy định quản lý sử dụng đất

Các chỉ tiêu quy hoạch được khống chế tối thiểu để đảm bảo điều kiện tiện nghi sinh hoạt đô thị và khống chế tối đa nhằm khai thác hiệu quả tài nguyên và ngưỡng khống chế sử dụng các chỉ tiêu quy hoạch.

Các chỉ tiêu quy hoạch phải được thiết lập với ngưỡng tối thiểu nhằm đảm bảo tiện nghi sống cho cộng đồng và ngưỡng tối đa để khai thác hiệu quả tài nguyên đô thị, phù hợp với đặc điểm phát triển của khu vực ven sông Đáy - vùng chuyển tiếp giữa đô thị và nông thôn với địa hình đặc trưng là vùng trũng thấp, hệ thống sông ngòi dày đặc.

Đối với khu ở:

- Yêu cầu 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 qui hoạch tổng thể. Cốt xây dựng tuân thủ theo QH san nền từng lô đất, khi xây dựng phải xin cấp phép. Đối với cốt sân nhà, tầng cao nhà, mặt đứng nhà khi xây dựng sẽ tuân thủ theo hồ sơ được cấp thẩm quyền phê duyệt.

Cao độ nền xây dựng phải đảm bảo cao hơn mực nước lũ thiết kế tối thiểu 0,5m, tuân thủ nghiêm ngặt quy hoạch thoát nước và chống ngập úng

Hệ thống thu gom nước thải và xử lý nước mưa phải được thiết kế đồng bộ, đáp ứng tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường nước

- Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Các khu nhà ở có hệ thống thu gom rác và có điểm tập trung rác theo qui hoạch chi tiết được duyệt. Nhà ở xây dựng cách điểm tập trung rác trên 50m và có trồng cây cách ly, thiết kế sân chơi, vườn hoa, khuôn viên cho từng khu ở.

- Yêu cầu quản lý xây dựng:

Chính trang khu ở hiện hữu: cấu trúc không gian sinh thái trong làng như (đất vườn) sẽ được kế thừa dưới dạng đất nhà vườn đô thị. Đối với các khu vực đã đô thị hóa, mở rộng các tuyến chính đạt chuẩn đô thị để tăng chất lượng hạ tầng. Cung cấp đầy đủ hạ tầng xã hội đơn vị ở. Tăng chất lượng và sức chứa hạ tầng kỹ thuật.

Nhà ở tái định cư tại chỗ: chính sách nhà ở yêu cầu dự án cung cấp đủ quỹ đất, phân bố đều trong các tiểu khu để phục vụ giãn dân nhằm thực thi quy hoạch.

Nhà ở liền kề: nhà ở hộ gia đình không khuyến khích kinh doanh mặt phố, có mặt tiền từ 4-6m, diện tích 100-150 m²/lô. Đây là thể loại chiếm tỷ trọng chính trong đất ở mới. Áp dụng chính sách linh hoạt như: cho phép hợp thửa để trở thành nhà biệt thự, cho phép chuyển đổi thành nhà cửa hàng trên một số tuyến phố nếu như tình hình phát triển kinh tế xã hội cho phép các tuyến phố đó trở thành phố tiểu thương. Là thể loại nhà tự xây. Về cơ bản, không khuyến khích hoạt động kinh doanh mặt phố trong khu ở để giữ được chất lượng môi trường và văn hóa khu ở.

Nhà ở thương mại: nhà ở liền kề với cửa hàng tầng trệt và cho thuê hoặc ở tại các tầng trên. Nhà cửa hàng chỉ phân bố ở những khu vực cho phép kinh doanh mặt phố chính đô thị. Công trình nhà cửa hàng có mặt tiền tối thiểu 4m-20m. Có thể sử dụng một phần hoặc toàn bộ vào chức năng kinh doanh.

Nhà chung cư: trong các khu đất hỗn hợp thương mại dịch vụ, có thể bố trí đất xây dựng chung cư. Quỹ đất cho chung cư không vượt quá 25% quỹ đất hỗn hợp TMDV. Tầng 1 chung cư không dùng cho căn hộ. Quỹ đất ở này dành cho nhà ở xã hội, nhà ở cho người thu nhập thấp, nhà ở thu hút lao động trẻ đến làm việc.

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 đưa ra của ban công, ô văng ... được yêu cầu phù

hợp với từng đường phố. Trước khi xây dựng phải có đầy đủ hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng (trừ những trường hợp được miễn cấp giấy phép theo luật định) được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phải tuân theo sự hướng dẫn của cơ quan trực tiếp quản lý xây dựng đô thị.

Đối với công trình dịch vụ, công cộng

Yêu cầu về công trình: các công trình công cộng cấp đô thị cần tổ chức thành các trung tâm trên cơ sở nhóm chức năng (thương mại, dịch vụ, y tế, văn hóa, quản lý hành chính, văn phòng giao dịch ...). Nhằm tiết kiệm khai thác hiệu quả quỹ đất.

Các công trình đặc biệt, điểm nhấn cần có quảng trường và không gian mở lớn phía trước công trình.

Tuyến phố thương mại cho phép xây dựng các công trình chuyên về tính TMDV như chợ dân sinh, trung tâm thương mại, siêu thị, chợ đầu mối... Các khu vực có trụ sở công ty, khách sạn cũng được xếp vào loại hình đất TMDV. Các tuyến phố nhà chia lô cho phép hoạt động dạng cửa hàng mặt phố được quy định trong quy hoạch. Các công trình làm cửa hàng, hoặc cho thuê tầng trên làm công ty, hoặc làm khách sạn phải đảm bảo phù hợp quy định cụ thể theo từng loại.

Khuyến khích: Tạo không gian thương mại nổi bật, có nhịp điệu về tầng cao và khối tích. Gắn kết hợp lý giữa giao thông công cộng với các hoạt động thương mại, tạo không gian linh hoạt cho những sự kiện đa năng suốt ngày đêm.

Các trung tâm dịch vụ công cộng cấp khu vực phải được bố trí thành cụm, đảm bảo bán kính phục vụ tối đa 500m.

Ưu tiên phát triển mô hình công trình hỗn hợp, kết hợp dịch vụ - thương mại - văn phòng.

Khuyến khích kiểu bố cục mặt bằng khối liên hoàn hoặc hợp khối. Công trình bám sát mặt phố để tạo diện mạo phố. Bố trí sân rộng bên trong để điều hoà vi khí hậu và tổ chức hoạt động nội bộ. Bố trí bãi xe sân trong. Giảm thiểu để xe lấn át mặt phố.

- Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:

Cột nền của các khu vực thiết kế đảm bảo thoát nước và không ảnh hưởng các công trình lân cận công trình lân cận.

Các công trình dịch vụ công cộng cấp đô thị đều có bãi đỗ xe, tùy theo từng khu vực qui mô bố trí hợp lý.

Đối với các công trình trung tâm lớn: thiết kế chiếu sáng phù hợp cho ngoại thất công trình vừa đảm bảo an toàn vừa cải tạo cảnh quan đô thị.

Hệ thống xử lý nước thải cục bộ bắt buộc đối với các công trình dịch vụ có quy mô lớn.

- Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Các khu trung tâm đều có hệ thống thu gom rác thiết kế thuận lợi, bố trí trên các đường nhánh và gần các mối giao cắt đường đô thị.

Cây xanh khu trung tâm công cộng trồng nhiều chủng loại cây trang trí, tạo ra nhiều không gian tạo cảnh quan môi trường phong phú.

-Yêu cầu về quản lý xây dựng:

Các công trình thuộc khu trung tâm chỉ được xây dựng khi có dự án đầu tư và qui hoạch mặt bằng xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt trên cơ sở qui hoạch chi tiết và hoàn tất các thủ tục đầu tư xây dựng theo luật định.

Giới hạn khu đất và chỉ giới xây dựng công trình được xác lập theo qui hoạch mặt bằng xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt tùy thuộc theo qui mô, tính chất, vị trí xây dựng từng công trình.

Đối với khu công viên, cây xanh

Bao gồm các công viên trong các đơn vị ở, nhóm ở và dải công viên cây xanh đô thị kết hợp không gian mặt nước.

Phát triển hệ thống cây xanh đô thị kết hợp với cải tạo chỉnh trang hệ thống công viên, cây xanh hiện có gắn với không gian mặt nước.

Hệ thống cây xanh TĐTT được bố trí khai thác tối đa điều kiện địa hình, cảnh quan tự nhiên, các hồ nước kênh mương hiện có gắn kết không gian đi bộ, tổ chức khu công viên cây xanh giải trí kết hợp TĐTT.

- Yêu cầu về chuẩn bị đất đai và sử dụng các cơ sở hạ tầng kỹ thuật :

Chuẩn bị đất đai các khu vực công viên cây xanh đảm bảo không úng lụt và phù hợp với qui hoạch tổng thể. Cốt xây dựng công trình tuân thủ theo QH san nền từng lô đất, khi xây dựng phải xin cấp phép.

- Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Công viên cây xanh là khu vực giao lưu cộng đồng, do đó cần nâng cao ý thức của người dân thông qua các hình thức tuyên truyền, giáo dục, vận động để mỗi người dân có ý thức giữ gìn môi trường cảnh quan chung. Xây dựng các điểm thu gom rác theo qui hoạch.

Hệ thống thu gom rác phải được quy hoạch cụ thể, không bố trí các công trình công nghiệp gây bụi, bản gần các khu công viên, ngăn cấm thoát nước bẩn (chưa qua xử lý) vào các hồ trong khu công viên cây xanh.

- Yêu cầu 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 khai thác, 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. Nghiêm cấm xây dựng các công trình ngoài chức năng cây xanh, TĐTT, vui chơi giải trí, công trình gây ô nhiễm môi trường.

Trục không gian, quảng trường, không gian mở

a. Đất không gian mở là các khu vực không gian phục vụ công cộng ngoài trời gồm các loại hình sau:

Công viên: Là không gian công cộng ngoài trời, có mật độ phủ xanh từ 70% trở lên, được sử dụng cho các mục đích vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng, ngoạn cảnh, điều hoà khí hậu, tái tạo sức lao động cho cộng đồng dân cư.

Quảng trường: là khoảng không gian công cộng dành cho đi bộ, nằm ở vị trí tụ điểm nhiều luồng qua lại, thường dùng cho mục đích tụ tập công cộng, phủ mặt nền

cứng thường trên 40% diện tích, có vai trò đáng kể cho tổ chức sự kiện văn hoá thường nhật và định kỳ của địa bàn lân cận.

Sân thể thao ngoài trời: là khu vực sân bãi dùng cho hoạt động thể dục thể thao và tổ chức sự kiện của cộng đồng liên quan.

Dải cây xanh cách ly: là khu vực thường có dạng tuyến hoặc vòng kín, trồng cây tập trung mật độ cao, với mục đích lọc tầm nhìn và điều hoà khí hậu, chống lại ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường của một đối tượng đô thị như đường giao thông lớn, khu công nghiệp, nghĩa trang, trạm xử lý nước thải...

Mặt nước: gồm kênh mương hồ ao, dùng cho giao thông thuỷ và mục đích thuỷ lợi, cũng là không gian tạo cảnh quan nước. Mặt nước không được coi như một loại hình sử dụng đất độc lập mà tồn tại như một thành phần của không gian mở (thường là Công viên) bao chứa nó.

Không bao gồm các không gian mở sau: đất giao thông, đất nông nghiệp, không gian mở bên trong các thửa đất thuộc loại hình sử dụng khác.

b. Quy định về công trình xây dựng trong không gian mở:

Các công trình xây dựng trong không gian mở phải phù hợp chức năng chính của không gian.

Các công trình chức năng chung phù hợp chức năng công viên gồm: điểm thông tin hướng dẫn, bán vé du lịch công viên, nhà vệ sinh công cộng, quán café, quán ăn nhỏ, nhà thuyền, nhà nghỉ, kios, các điểm dịch vụ vui chơi giải trí cho trẻ em, các điểm dịch vụ vui chơi giải trí có chủ đề liên quan chủ đề chính của công viên. Các công trình không phù hợp chức năng chính của công viên không được khuyến khích xây dựng.

Hạn chế xây dựng tường rào ngăn cách không gian mở.

Mật độ xây dựng công trình tối đa 15%. Tỷ lệ phủ xanh tối thiểu 70%; diện tích bê tông hoá không quá 15% diện tích khuôn viên.

Trên các trục chủ đạo Thiết kế các công trình hiện đại đồng bộ. Nghiên cứu hệ thống đường gom đầu nối hợp lý các công trình xung quanh đường. Trồng các dải cây xanh chống ô nhiễm tiếng ồn, bụi, ngoài ra còn tạo cảnh quan đẹp kết hợp hệ thống công trình, nghiên cứu vật liệu lát hè đường, các biển báo giao thông hình thức phối kết cây xanh thảm cỏ để hạn chế tai nạn giao thông và phù hợp với thiết kế đô thị.

Cần được tổ chức sao cho vừa có được không gian rộng, thoáng, trang trọng là điểm nhấn không gian cho đô thị, nhưng vẫn tiện nghi cho các hoạt động khác.

Các không gian cây xanh quanh trường, bên cạnh các thảm cỏ hoa, vòi phun nước cũng cần chú ý tới khoảng cây xanh bóng mát. Các đường dạo, tuyến đi bộ tiếp cận thuận tiện với các tuyến giao thông và bãi đỗ xe.

Các tượng đài, biểu tượng, băng rôn, quảng cáo cần được quy định, bố trí phù hợp, tránh làm giảm tầm nhìn hoặc phá vỡ không gian quảng trường.

Bố trí hợp lý các thiết bị trong khu vực quảng trường như đèn chiếu sáng, đèn trang trí, các ghế ngồi, thùng rác và chọn lựa hình thức phù hợp.

+ Đối với công trình đầu môi hạ tầng kỹ thuật, công trình đặc biệt

Nghiêm cấm xây dựng các công trình trong hành lang lưới điện đi qua khu vực. Các khu vực thuộc lộ giới quản lý đường trục Bắc Nam và đường vành đai ven biển. Ngoài ra, các khu vực thuộc lộ giới quản lý các tuyến đường theo quy hoạch cũng phải được kiểm soát chặt chẽ, nhằm hạn chế phải GPMB khi có các dự án đầu tư cụ thể.

Trong khu vực có bố trí các trạm biến áp, trạm cấp nước, và khu vực xử lý thu gom nước thải theo quy hoạch. Đây là công trình đầu mối quan trọng của Khu vực. Hồ sơ xây dựng cần phải đạt các tiêu chuẩn của ngành và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Đối với khu vực địa hình cảnh quan đặc thù

Các khu vực cây xanh, công viên cảnh quan đô thị. Được phép xây dựng các công trình dịch vụ nhỏ, có sàn tầng 1 phải cao tối thiểu bằng cos đê khu vực, đảm bảo thoát lũ.

8. QUY HOẠCH HẠ TẦNG KINH TẾ XÃ HỘI

8.1. Định hướng chung về hệ thống hạ tầng kinh tế xã hội

Hệ thống hạ tầng kinh tế - xã hội được tổ chức đồng bộ, hiện đại, bền vững, đáp ứng nhu cầu phát triển dân số và chức năng đô thị trong từng giai đoạn.

Bố trí phù hợp với mạng lưới giao thông và cấu trúc không gian đô thị, bảo đảm khả năng tiếp cận thuận lợi cho người dân trong bán kính phục vụ theo tiêu chuẩn.

Khuyến khích sử dụng đa năng các công trình công cộng, kết hợp hài hòa giữa chức năng hành chính – dịch vụ – văn hóa – giáo dục – y tế nhằm tiết kiệm quỹ đất và nâng cao hiệu quả khai thác.

Đảm bảo tính linh hoạt, thích ứng với biến đổi khí hậu và chuyển đổi số trong quản lý, vận hành các dịch vụ công.

8.2. Dịch vụ thương mại

a. Nguyên tắc thiết kế

- Bố trí các cụm công trình hỗn hợp dịch vụ, thương mại cấp đô thị tại khu vực cửa ngõ, trên các trục đường hướng tâm, giao lộ của các tuyến đường, trên các quảng trường giao thông lớn, quảng trường trước các công viên cây xanh.
- Đảm bảo khoảng lùi cần thiết so với đường giao thông, tuyệt đối tránh cản trở giao thông, gây ách tắc cục bộ trước công trình.
- Các công trình phải đảm bảo bãi đỗ xe theo quy định cũng như tiêu chí về thoát người, phòng cháy, chữa cháy.
- Phát triển thêm hệ thống dịch vụ thương mại trong các khu nhà ở, tạo thành trung tâm khu ở, từ đó phát triển tiếp hệ thống dịch vụ thương mại cấp nhỏ hơn

b. Dự báo nhu cầu

Dự kiến các công trình hỗn hợp trong đó có chức năng dịch vụ thương mại. Các công trình dịch vụ thương mại cấp đô thị, cấp khu ở

Bảng dự báo nhu cầu các công trình dịch vụ thương mại cấp đô thị, cấp khu ở

TT	Hạng mục	Cấp quản lý	Chỉ tiêu sử dụng công trình		Chỉ tiêu sử dụng đất		Quy mô công trình tối thiểu	
			Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Diện tích (ha)	Quy mô
1	TTTTM-Chợ	Đô thị	1		0,8-1,5	ha/công trình	>3	1 công trình
2	Chợ	ĐVO	1		0,2-0,5	m ² /người	1,0-1,5	3 công trình

c. Giải pháp quy hoạch

- Bố trí hệ thống các cơ sở dịch vụ thương mại đa dạng, chất lượng cao, gắn với các đầu mối giao thông, trung tâm khu vực để tạo điều kiện tiếp cận thuận lợi của người dân và du khách.
- Bố trí chợ phục vụ dân cư.

- Hình thành các khu phố thương mại, trung tâm thương mại cấp đô thị, hệ thống siêu thị.

8.3. Trụ sở làm việc cơ quan, văn phòng

a) Nguyên tắc thiết kế

- Bố trí trụ sở làm việc tập trung mới để đáp ứng nhu cầu xây dựng khu vực năng động, phát triển trong tương lai;
- Vị trí các trụ sở làm việc phải đảm bảo tiếp cận thuận lợi, nằm ở trung tâm các khu vực chức năng, gắn với không gian mở, quảng trường và các công trình công cộng;
- Quy mô các công trình khu hành chính tập trung khai thác hiệu quả sử dụng đất và đảm bảo dự trữ nhu cầu phát triển mở rộng trong tương lai,;
- Không gian và kiến trúc công trình hài hòa với bối cảnh khu vực, khuyến khích sử dụng hình thức kiến trúc hiện đại, sinh thái.

b) Dự báo nhu cầu

Bảng dự báo nhu cầu các công trình trụ sở cơ quan

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu sử dụng đất		Quy mô công trình		Ghi chú
		Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Diện tích (ha)	Quy mô	
1	Trung tâm hành chính khu ở	0,2-2,0	ha/công trình	1,0-1,2	1 công trình	Dự kiến Trung tâm hành chính khu ở (đất DVCC khu ở)

c) Giải pháp quy hoạch

- Hệ thống các công trình cơ quan, trụ sở trong khu vực chủ yếu là các công trình hiện trạng.
- Quy mô đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch sử dụng đất, tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

8.4. Nhà ở

a) Nguyên tắc thiết kế

Phát triển nhà ở phù hợp với định hướng không gian đô thị, đảm bảo hài hòa giữa cải tạo, chỉnh trang khu ở hiện hữu và xây dựng mới các khu ở theo hướng hiện đại, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật – hạ tầng xã hội.

Đảm bảo tăng mật độ dân cư hợp lý, gắn với các trục giao thông chính, tuyến vận tải công cộng và các khu vực trung tâm dịch vụ – thương mại.

Khuyến khích đa dạng loại hình nhà ở nhằm đáp ứng nhu cầu ở của các nhóm dân cư khác nhau, từ nhà ở thương mại, nhà ở xã hội đến tái định cư.

b) Giải pháp quy hoạch

Khu ở hiện hữu: Giữ gìn cấu trúc làng xóm truyền thống, cải tạo nâng cấp hạ tầng kỹ thuật, không chế chiều cao và mật độ xây dựng phù hợp; khuyến khích xây dựng cải tạo theo quy hoạch chi tiết, đảm bảo kiến trúc cảnh quan chung.

Khu ở xây dựng mới: Tổ chức theo mô hình khu ở hiện đại, đồng bộ hạ tầng, có đầy đủ công trình công cộng cấp đơn vị ở (trường học, nhà văn hóa, sân chơi, cây xanh, bãi đỗ xe). Bố trí nhà ở cao tầng dọc các tuyến đường chính, khu trung tâm và nhà thấp tầng ở các khu giáp không gian xanh, mặt nước hoặc vùng ven.

Khu tái định cư và nhà ở xã hội: Bố trí tập trung hoặc xen cấy hợp lý trong các khu ở mới, đảm bảo hạ tầng kỹ thuật – xã hội tương đương khu ở thương mại, không hình thành khu biệt lập.

Tăng cường quản lý kiến trúc cảnh quan, đặc biệt tại các trục không gian chính, khu vực trung tâm và dọc hành lang cây xanh – mặt nước.

8.5. Giáo dục đào tạo

a) Nguyên tắc thiết kế

Phát triển mạng lưới trường học các cấp (mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông) đáp ứng nhu cầu học tập của dân cư hiện trạng và dân cư mới, hướng tới xây dựng môi trường giáo dục toàn diện, chất lượng cao; khuyến khích xã hội hóa trong đầu tư giáo dục, đặc biệt tại các khu vực phát triển mới.

- Các công trình giáo dục được bố trí phân tán, hợp lý trong các đơn vị ở, đảm bảo bán kính phục vụ $\leq 500m$ đối với mầm non và tiểu học, $\leq 1000m$ đối với trung học cơ sở.

- Ưu tiên bố trí gần trung tâm đơn vị ở, khu cây xanh công cộng, thuận lợi về giao thông và đảm bảo an toàn cho học sinh.

- Quỹ đất dành cho giáo dục được xác định theo tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng hiện hành, bảo đảm diện tích đất/học sinh, chỉ tiêu đất giáo dục đạt yêu cầu.

b) Dự báo nhu cầu

Bảng dự báo nhu cầu các công trình giáo dục (tính cho 200.000 dân)

Stt	Loại đất	Đơn vị	Chỉ tiêu theo QCVN 01:2021/BXD	Nhu cầu	
				Đơn vị	Chỉ tiêu cần đạt
1.1	Trường mầm non	hs/1.000 dân	50	hs	1.000
		m ² /cháu	12	m ²	12.000
1.2	Trường Tiểu học	hs/1.000 dân	65	hs	1.300
		m ² /cháu	10	m ²	13.000
1.3	Trường THCS	hs/1.000 dân	55	hs	1.100
		m ² /cháu	10	m ²	11.000

Tổng nhu cầu: Khoảng 36.000m² (3,6ha)

c) Giải pháp quy hoạch

- Các khu trường học công lập được bố trí gần với trục giao thông chính, trung tâm đơn vị ở, kết nối thuận tiện với mạng lưới giao thông đô thị.

- Khu vực phát triển mới dọc các trục đô thị chính và khu đô thị tập trung được ưu tiên bố trí tổ hợp trường liên cấp hoặc khu giáo dục chất lượng cao.

- Dọc các hành lang cảnh quan và khu vực cửa ngõ có thể nghiên cứu bố trí các cơ sở đào tạo nghệ, trung tâm nghiên cứu – thực hành, tạo mối liên kết giữa không gian đào tạo và sản xuất.

Quy mô các cấp tính toán đảm bảo tăng dân số tại chỗ trong tương lai đảm bảo bán kính đi lại thuận lợi. Ngoài ra đối với các khu dân cư xa trung tâm vẫn phát triển các điểm trường mầm non đảm bảo phục vụ nhu cầu của người dân. Quy mô đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch sử dụng đất, tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

8.6. Y tế, chăm sóc sức khỏe cộng đồng

a) Nguyên tắc thiết kế

- Xây dựng cơ sở y tế tại khu vực có kết nối giao thông thuận lợi và có tính đến nhu cầu phát triển trong tương lai.
- Vệ sinh thông thoáng, yên tĩnh, tránh các khu đất có môi trường bị ô nhiễm.
- Phù hợp với phân khu chức năng được xác định trong quy hoạch chung thành phố.

b) Dự báo nhu cầu

- Xây dựng trạm y tế đáp ứng công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho dân cư trong khu vực

Bảng dự báo nhu cầu các công trình y tế

STT	Hạng mục	Chỉ tiêu sử dụng công trình		Chỉ tiêu sử dụng đất		Quy mô công trình		Ghi chú
		Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Diện tích (ha)	Quy mô	
1	Trạm y tế	1	trạm/1000 người	500-1000	m2/trạm	0,2	3.000 m2 sàn	1 công trình khoảng 1.000m2 sàn

c) Giải pháp quy hoạch

- Xây mới trạm y tế trong từng đơn vị ở đảm bảo việc thực hiện khám, chữa bệnh ban đầu cho nhân dân trên địa bàn.

8.7. Văn hóa, thể dục thể thao

a) Nguyên tắc thiết kế

- Các công trình văn hóa khu ở bố trí tại trung tâm khu ở gắn với không gian cây xanh TĐTT, không gian mở.
- Cây xanh phải thoả mãn yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ người dân.

- Tổ chức không gian xanh phải tận dụng khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với mặt nước, với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện.

b) Giải pháp quy hoạch

Tại các đơn vị ở ở xây các nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng. Đối với các điểm dịch vụ du lịch cần bổ sung các dịch vụ giới thiệu thông tin và phục vụ du khách.

Xây dựng mới sân thể thao tại trung tâm đô thị và các sân luyện tập tại các khu ở gắn với hệ thống nhà văn hóa và điểm sinh hoạt cộng đồng đáp ứng nhu cầu luyện tập của người dân.

Quy mô đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch sử dụng đất, tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

9. QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

9.1. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật xanh và thông minh

9.1.1. Định hướng hạ tầng xanh

- Trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu, tốc độ đô thị hóa nhanh chóng và áp lực ngày càng gia tăng lên tài nguyên thiên nhiên, ngày càng trở thành định hướng trọng tâm trong chiến lược phát triển đô thị bền vững. Hạ tầng xanh không chỉ là sự mở rộng diện tích cây xanh hay mặt nước, mà còn là một hệ thống tích hợp các yếu tố sinh thái, công trình xây dựng, và công nghệ nhằm đảm bảo cân bằng giữa phát triển kinh tế – xã hội với bảo vệ môi trường. Việc định hướng và đầu tư cho hạ tầng xanh giúp đô thị thích ứng tốt hơn với các rủi ro khí hậu, nâng cao chất lượng sống cho cộng đồng, đồng thời thúc đẩy hình ảnh đô thị hiện đại, nhân văn và thân thiện với tự nhiên.

- Hạ tầng xanh được hiểu là mạng lưới không gian tự nhiên và bán tự nhiên, kết nối với nhau và được thiết kế để cung cấp dịch vụ hệ sinh thái cho con người. Trong đô thị, hạ tầng xanh bao gồm: công viên, dải cây xanh ven đường, hành lang xanh ven sông, hồ điều hòa, mái xanh, tường xanh, nông nghiệp đô thị và hệ thống thoát nước bền vững

* Để phát triển hạ tầng xanh đô thị hiệu quả, cần tuân thủ một số nguyên tắc chủ đạo:

- Tích hợp đa mục tiêu: Hạ tầng xanh vừa có giá trị sinh thái, vừa đóng góp cho kinh tế đô thị (du lịch sinh thái, bất động sản xanh, tiết kiệm năng lượng), đồng thời cải thiện sức khỏe cộng đồng.

- Kết nối liên tục: Không gian xanh cần được quy hoạch theo mạng lưới, tránh tình trạng phân tán rời rạc; bảo đảm liên kết giữa công viên trung tâm – hành lang ven sông – dải cây xanh đường phố – không gian xanh tại khu dân cư.

- Thích ứng khí hậu: Hạ tầng xanh đóng vai trò điều hòa vi khí hậu, giảm ngập úng, bảo tồn nguồn nước và đa dạng sinh học đô thị.

- Lấy con người làm trung tâm: Thiết kế hạ tầng xanh gắn với nhu cầu nghỉ ngơi, vui chơi, rèn luyện sức khỏe và giao lưu cộng đồng.

- Đồng bộ với hạ tầng xám: Hạ tầng xanh không thay thế mà bổ trợ, phối hợp với hạ tầng kỹ thuật (giao thông, thoát nước) để tăng hiệu quả vận hành đô thị.

* Phát triển mạng lưới không gian xanh công cộng

• Công viên đô thị: bảo đảm bán kính phục vụ 300–500m, phân cấp từ công viên trung tâm đến công viên khu vực và vườn hoa nhỏ.

• Hành lang xanh ven sông, hồ: vừa làm không gian công cộng, vừa đóng vai trò thoát lũ, cải thiện vi khí hậu.

• Cây xanh đường phố: lựa chọn cây bản địa, tán rộng, phù hợp điều kiện khí hậu, đảm bảo cảnh quan và an toàn giao thông.

* Giải pháp hạ tầng xanh nhân tạo

• Mái xanh, tường xanh: lắp đặt trên công trình công cộng, trung tâm thương mại, nhà ở cao tầng.

• Nông nghiệp đô thị: trồng rau trên mái, ban công hoặc khu đất xen kẽ, vừa bổ sung thực phẩm, vừa tạo cảnh quan.

- Bề mặt thấm nước: lát gạch thấm, sân bãi thấm để giảm ngập úng và bổ sung nước ngầm.

- * Hệ thống cấp – thoát nước xanh

- Cấp nước: tái sử dụng nước xám, thu gom nước mưa, thiết bị tiết kiệm nước.

- Thoát nước: triển khai hệ thống thoát nước bền vững (SuDS) như mương sinh học, hồ điều hòa, giếng thấm; kết hợp không gian mặt nước với cảnh quan xanh.

- * Quản lý chất thải theo định hướng xanh

- Giảm thiểu – phân loại – tái chế rác thải tại nguồn.

- Xây dựng trung tâm tái chế đô thị: xử lý rác hữu cơ thành phân compost, khí sinh học; đốt rác phát điện.

- Ứng dụng công nghệ IoT trong thu gom, phân loại và quản lý dữ liệu rác thải.

- * Hệ thống giao thông xanh

- Phát triển giao thông công cộng sạch: xe buýt điện, metro, xe đạp công cộng.

- Hạ tầng trạm sạc điện, bãi đỗ xe đạp, xe máy điện.

- TOD (Transit-Oriented Development): quy hoạch đô thị nén quanh trục giao thông công cộng.

- Mạng lưới đi bộ và xe đạp an toàn, thuận tiện, kết nối với công viên, quảng trường, dịch vụ công cộng.

- * Năng lượng và công trình xanh

- Năng lượng tái tạo: pin mặt trời mái nhà, chiếu sáng công cộng bằng năng lượng mặt trời.

- Công trình xanh: áp dụng tiêu chuẩn LOTUS, EDGE, LEED trong xây dựng.

- Mạng lưới năng lượng thông minh: tối ưu hóa phân phối và sử dụng năng lượng.

9.1.2. Định hướng hạ tầng thông minh

Trong bối cảnh này, hạ tầng thông minh trở thành yếu tố nền tảng, là “hệ thần kinh số” của đô thị hiện đại. Hạ tầng thông minh không chỉ giúp quản lý đô thị hiệu quả hơn, mà còn nâng cao chất lượng sống, tối ưu hóa tài nguyên và thúc đẩy phát triển bền vững. Đối với Việt Nam, việc xây dựng hạ tầng thông minh được coi là bước đi tất yếu nhằm đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế và thích ứng với những thách thức mới của đô thị hóa nhanh.

Hạ tầng thông minh được hiểu là tập hợp các hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội của đô thị, được tích hợp công nghệ số, cảm biến, trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu nhằm quản lý, vận hành hiệu quả và cung cấp dịch vụ đô thị chất lượng cao cho người dân.

- * Các cấu phần chính của hạ tầng thông minh bao gồm:

- Hạ tầng kỹ thuật thông minh: giao thông thông minh, lưới điện thông minh, cấp thoát nước thông minh, quản lý rác thải số hóa.

- Hạ tầng xã hội thông minh: y tế số, giáo dục trực tuyến, dịch vụ hành chính điện tử.

- Hạ tầng dữ liệu và công nghệ số: mạng viễn thông tốc độ cao, IoT, trung tâm dữ liệu, nền tảng số dùng chung.

- * Nguyên tắc định hướng hạ tầng thông minh

Lấy người dân làm trung tâm: mọi ứng dụng thông minh phải hướng đến cải thiện chất lượng sống, tăng sự hài lòng và tạo điều kiện cho người dân tham gia quản lý đô thị.

Tích hợp và liên thông: hạ tầng thông minh không thể vận hành hiệu quả nếu từng lĩnh vực hoạt động tách rời. Cần nền tảng dữ liệu liên thông giữa giao thông – năng lượng – môi trường – y tế – hành chính.

Thích ứng linh hoạt: hạ tầng thông minh phải có khả năng tự điều chỉnh, cập nhật công nghệ mới, đáp ứng biến động kinh tế – xã hội.

Bảo mật và an toàn: dữ liệu là “tài nguyên mới”, cần được bảo vệ chặt chẽ, bảo đảm quyền riêng tư của công dân.

Phát triển bền vững và bao trùm: hạ tầng thông minh phải đi đôi với mục tiêu giảm phát thải carbon, tiết kiệm năng lượng, và bảo đảm mọi tầng lớp xã hội đều được thụ hưởng.

- * Giao thông thông minh

- Hệ thống điều khiển giao thông bằng AI: đèn tín hiệu thích ứng, giảm ùn tắc.
- Giám sát giao thông bằng camera thông minh: nhận diện vi phạm, cảnh báo tai nạn.

- Ứng dụng giao thông số: cung cấp dữ liệu thời gian thực cho người dân về tuyến xe buýt, metro, bãi đỗ xe.

- Khuyến khích phương tiện xanh – thông minh: xe điện, xe tự hành, dịch vụ chia sẻ xe (car-sharing, bike-sharing).

- * Năng lượng và lưới điện thông minh

- Smart Grid: tự động điều chỉnh cung – cầu điện, tối ưu hóa lưu trữ và phân phối.
- Đồng hồ điện thông minh: cung cấp dữ liệu tiêu thụ theo thời gian thực, giúp người dân kiểm soát chi phí.

- Tích hợp năng lượng tái tạo: điện mặt trời, gió, sinh khối vào hệ thống.

- Chiếu sáng thông minh: đèn LED tự động điều chỉnh cường độ theo mật độ giao thông, tiết kiệm 30–40% năng lượng.

- * Hệ thống cấp thoát nước và môi trường thông minh

- Cảm biến nước sạch: giám sát chất lượng nước từ nguồn đến hộ gia đình.
- Hệ thống cảnh báo ngập tự động: thu thập dữ liệu mưa, mực nước để dự báo ngập.

- Quản lý rác thải thông minh: thùng rác IoT báo đầy, tối ưu hóa tuyến thu gom.

- Ứng dụng phân loại rác bằng công nghệ số, tăng hiệu quả tái chế và xử lý.

Hạ tầng dữ liệu và công nghệ số

- Trung tâm dữ liệu đô thị (Data Center): lưu trữ, phân tích Big Data phục vụ quản lý.
 - Nền tảng số dùng chung: kết nối giữa các sở, ban, ngành và cung cấp dịch vụ số cho người dân.
 - Mạng viễn thông 5G – IoT: bảo đảm kết nối tốc độ cao cho các ứng dụng thông minh.
 - An ninh mạng đô thị: hệ thống giám sát, bảo mật dữ liệu công dân và chính quyền.
- * Hạ tầng xã hội thông minh
- Y tế thông minh: bệnh án điện tử, khám bệnh từ xa (telemedicine), ứng dụng chăm sóc sức khỏe.
 - Giáo dục thông minh: lớp học ảo, thư viện số, nền tảng đào tạo trực tuyến.
 - Hành chính công thông minh: chính quyền điện tử, dịch vụ công trực tuyến 100%, ứng dụng di động hỗ trợ phản ánh hiện trường.

9.2. Quy hoạch Giao thông

9.2.1. Cơ sở thiết kế

Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065.

Các đề án quy hoạch, các dự án xây dựng đã và đang triển khai.

Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/2000 khu vực lập quy hoạch.

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về giao thông, giao thông đô thị.

9.2.2. Nguyên tắc thiết kế

Tuân thủ các định hướng về Giao thông của Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065.

Rà soát, khớp nối các đề án quy hoạch, các dự án, chỉ giới đường đỏ các tuyến đường đã được phê duyệt.

Mạng lưới đường được thiết kế theo tầng bậc, từ đường cấp đô thị đến đường cấp khu vực, nhóm nhà ở. Đấu nối hợp lý giữa các cấp đường và các tuyến đường đối ngoại.

9.2.3. Quy hoạch giao thông đối ngoại

a. Giao thông đường bộ

- Đại lộ Thăng Long: là tuyến đường cao tốc huyết mạch của Hà Nội, kết nối trung tâm thủ đô với các đô thị, khu công nghiệp và các vùng phía Tây. Tuyến nằm giáp ranh giới phía Bắc khu vực quy hoạch, có lộ giới 140m, 6 làn cao tốc và đường gom song hành 2 bên.

- Vành đai 4: là dự án giao thông trọng điểm khắc phục tình trạng ùn tắc, mở rộng không gian phát triển, tạo động lực phát triển cho vùng Thủ đô và tăng cường kết nối với các tỉnh lân cận. Tuyến. Tuyến chạy dọc ranh giới theo hướng Tây Bắc – Đông Nam

khu vực quy hoạch, lộ giới 120m. Dự kiến bố trí 6 làn cao tốc trên cao, đường gom song hành 2 bên và hành lang cho tuyến đường sắt quốc gia.

- Đường trục phía Nam: Tuyến đóng vai trò quan trọng, tăng cường kết nối khu vực phía Nam với trung tâm thành phố, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Tuyến nằm phía Nam khu vực quy hoạch, được nâng cấp từ tuyến đường Cienco 5, lộ giới 80m, 6 làn cao tốc và đường gom song hành 2 bên.

- Quốc lộ 6: là tuyến đường huyết mạch kết nối Hà Nội với các tỉnh phía Tây Bắc. Đoạn đi qua khu vực quy hoạch có tính chất là đường trục chính đô thị, lộ giới 60m được nâng cấp, mở rộng trên nền tuyến đường hiện trạng.

- Quốc lộ 21B: là tuyến đường quan trọng kết nối trung tâm Hà Nội với các tỉnh phía Nam. Đoạn qua khu vực quy hoạch có tính chất là đường chính đô thị, lộ giới 35m, được nâng cấp, mở rộng trên nền tuyến hiện trạng.

- Đường tỉnh 403 (Hà Đông – Xuân Mai): Tuyến tăng cường kết nối sang phía Tây của của khu vực Hà Đông và Xuân Mai. Đoạn đi qua khu vực quy hoạch có tính chất là trục chính đô thị, lộ giới 60m.

- Đường tỉnh 427: Tuyến tăng cường kết nối sang phía Tây của Thành phố, từ Thường Tín sang Xuân Mai. Đoạn qua khu vực quy hoạch có tính chất là đường chính đô thị, lộ giới 60m.

- Đường tỉnh 423: Tuyến tăng cường kết nối sang phía Tây của Thành phố, từ Hà Đông sang Hòa Lạc. Đoạn qua khu vực quy hoạch có tính chất là đường chính đô thị, lộ giới 60m.

- Đường tỉnh 419B: Tuyến tăng cường kết nối sang phía Tây của Thành phố, từ Yên Nghĩa sang Hòa Sơn. Đoạn qua khu vực quy hoạch có tính chất là đường chính đô thị, lộ giới 60m.

- Bến xe

+ Xây dựng bến xe khách phía Tây, tại xã An Khánh, gần nút giao giữa Đại lộ Thăng Long và Vành Đai 4, quy mô 6,1ha.

+ Xây dựng bến xe khách Bắc Bình Đà, tại xã Bình Minh, quy mô 5,3ha.

+ Xây dựng trung tâm tiếp vận tại xã An Khánh, gần nút giao giữa Đại lộ Thăng Long và Vành Đai 4, quy mô 17,1ha.

+ Xây dựng bến xe tải Yên Nghĩa tại phường Yên Nghĩa, quy mô 4,7ha.

b. Giao thông Đường sắt

- Tuyến đường sắt vành đai phía Tây, chạy song song với đường vành đai 4, được xây dựng với kết cấu nền đường đôi cho hai khổ đường 1.435mm và 1.000mm, bảo đảm khai thác đồng thời tàu khách và tàu hàng. Trong khu vực có bố trí ga Hà Đông – ga hỗn hợp, vừa phục vụ hành khách vừa phục vụ vận chuyển hàng hóa, đóng vai trò là điểm trung chuyển quan trọng kết nối các tuyến đường sắt quốc gia và mạng lưới giao thông đô thị.

c. Đường thủy

Sông Đáy: đoạn chảy qua khu vực quy hoạch được xác định đạt tiêu chuẩn kỹ thuật cấp IV, cần nạo vét và cải tạo lòng sông nhằm tăng khả năng thoát lũ và lưu thông

dòng chảy. Đồng thời, khai thác tiềm năng du lịch sinh thái gắn với trục không gian cảnh quan sông Đáy, tạo điểm nhấn về môi trường và phát triển kinh tế – du lịch bền vững.

9.2.4. Quy hoạch mạng lưới giao thông đô thị

a. Mạng lưới giao thông đường bộ đô thị

Giải pháp quy hoạch giao thông khu vực dựa trên cơ sở Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 20245, tầm nhìn đến năm 2065.

Mạng lưới giao thông được quy hoạch, thiết kế theo địa hình từng khu vực, các tuyến đường phân cấp từ đường cấp cao đến đường cấp thấp, từ đường cấp đô thị đến đường cấp khu vực.

Mạng lưới giao thông được xem xét theo cơ cấu chức năng sử dụng đất của đô thị, đảm bảo các chỉ tiêu cơ bản theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn và các chỉ tiêu theo quy hoạch (có tính đến hiện trạng của khu vực).

b. Phân cấp mạng lưới và quy mô đường.

- Đường trục chính đô thị, chính đô thị

+ Quốc lộ 6: lộ giới 60m, mặt cắt 1-1: lòng đường chính $12 \times 2 = 24\text{m}$; dải phân cách chính 5m; lòng đường gom $7 \times 2 = 14\text{m}$; dải phân cách giữa đường chính và đường gom $0,5 \times 2 = 1\text{m}$; vỉa hè $8 \times 2 = 16\text{m}$.

+ Đường tỉnh 403 (Hà Đông – Xuân Mai); Đường tỉnh 419B; Đường tỉnh 423; ĐT.427, lộ giới 60m, mặt cắt 2-2: : lòng đường chính $12 \times 2 = 24\text{m}$; dải phân cách chính 5m; lòng đường gom $7 \times 2 = 14\text{m}$; dải phân cách giữa đường chính và đường gom $1 \times 2 = 2\text{m}$; vỉa hè $7 \times 2 = 14\text{m}$.

+ QL.21B: lộ giới 35m, mặt cắt 4-4: lòng đường $10,5 \times 2 = 21\text{m}$; dải phân cách 2m; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

+ Mặt cắt 3-3, lộ giới 45m: lòng đường $7,5 \times 2 = 15\text{m}$; dải phân cách chính 3m; lòng đường gom $7 \times 2 = 14\text{m}$; dải phân cách giữa đường chính và đường gom $0,5 \times 2 = 1\text{m}$; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

+ Mặt cắt 3A-3A, lộ giới 42m: lòng đường $11 \times 2 = 22\text{m}$; dải phân cách 4m; vỉa hè $8 \times 2 = 16\text{m}$.

- Đường liên khu vực

+ Mặt cắt 3-3, lộ giới 45m: lòng đường $7,5 \times 2 = 15\text{m}$; dải phân cách chính 3m; lòng đường gom $7 \times 2 = 14\text{m}$; dải phân cách giữa đường chính và đường gom $0,5 \times 2 = 1\text{m}$; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

+ Mặt cắt 4-4, lộ giới 35m: lòng đường $10,5 \times 2 = 21\text{m}$; dải phân cách 2m; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

+ Mặt cắt 5-5, lộ giới 30m: lòng đường $7,5 \times 2 = 15\text{m}$; dải phân cách 3m; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

- Đường chính khu vực

+ Mặt cắt 4-4, lộ giới 35m: lòng đường $10,5 \times 2 = 21\text{m}$; dải phân cách 2m; vỉa hè $6 \times 2 = 12\text{m}$.

+ Mặt cắt 6-6, lộ giới 24-27m: lòng đường 14-15m; vỉa hè $(5-6) \times 2 = 10-12\text{m}$.

- Đường khu vực
- + Mặt cắt 7-7, lộ giới 20,5-22,5m: lòng đường 10,5m; vỉa hè $(5-6) \times 2 = 10-12$ m.
- Đường phân khu vực
- + Mặt cắt 7-7, lộ giới 20,5-22,5m: lòng đường 10,5m; vỉa hè $(5-6) \times 2 = 10-12$ m.
- + Mặt cắt 8-8, lộ giới 17-17,5m: lòng đường 7-7,5m; vỉa hè $5 \times 2 = 10$ m.
- + Mặt cắt 9-9, lộ giới 13-13,5m: lòng đường 7-7,5m; vỉa hè $3 \times 2 = 6$ m.
- Đường kết hợp đê
- Đường kết hợp đê: phần đường đê quy mô 8m; đường dưới chân đê quy mô 7m.
- Các tuyến đường hiện trạng cải tạo, đảm bảo lộ giới ≥ 4 m, đảm bảo an toàn giao thông và phòng cháy chữa cháy.

c. Bãi đỗ xe

- Chỉ tiêu tính toán:

Quy mô dân số đô thị (1000 người)	Chỉ tiêu theo dân số (m ² /người)
> 150	4,0
50-150	3,5
< 50	2,5

- Tính toán nhu cầu đỗ xe

Quy mô dân số trong khu vực 290.000 người, chỉ tiêu tính toán 4m²/, Tổng diện tích nhu cầu đỗ xe của khu vực 116 ha.

- Bố trí bãi đỗ xe

Trong khu vực, bố trí 72,47 ha diện tích bãi đỗ xe, chiếm 62,4% nhu cầu đỗ xe. Phần diện tích nhu cầu đỗ xe còn lại sẽ được bố trí trong các quy hoạch chi tiết, các công trình cao tầng, trong các tầng hầm hoặc bán hầm...đảm bảo đủ diện tích đỗ xe cho khu vực. (Vị trí, diện tích bãi đỗ xe có thể điều chỉnh để phù hợp với các quy hoạch tiếp theo)...

Đối với khu vực hiện trạng cải tạo, khó có khả năng bố trí bãi đỗ xe, bãi đỗ xe được xây dựng ngầm hoặc cao tầng, trong các khu vực cây xanh để đảm bảo nhu cầu đỗ xe.

Đối với các khu vực xây dựng mới, bố trí bãi đỗ xe theo chỉ tiêu, đảm bảo nhu cầu đỗ xe

Ngoài ra, bố trí các bãi đỗ xe trong các khu vực cây xanh, công viên. Trong các bãi đỗ xe, bố trí hệ thống sạc điện cho các xe điện, đảm bảo an toàn theo quy định.

d. Công trình giao thông

- Nút giao thông

+ Trên tuyến Vành Đai 4, bố trí các nút giao khác mức với đường Đại lộ Thăng Long, Quốc lộ 6, Quốc lộ 21B, và đường Trục phía Nam. Các nút giao được thực hiện theo dự án riêng, chi tiết nút giao sẽ được thực hiện theo dự án riêng được các cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Các nút giao cắt giữa các tuyến đường chính đô thị với các tuyến đường cấp thấp hơn phải đảm bảo khoảng cách giữa các nút giao này từ 250m trở lên. Trường hợp không đạt, chỉ cho phép rẽ phải vào (ra) từ các làn xe tốc độ thấp ở sát bó vỉa, không được mở dải phân cách giữa, kết hợp biển báo, sơn kẻ phân luồng đèn điều khiển tín hiệu giao thông, các đảo dẫn hướng, tuân theo tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành. Tuyến đường chính đô thị bố trí đường gom, cho phép các tuyến đường cấp nội bộ đấu nối trực tiếp với dải đường gom này.

- Cầu

+ Trên các tuyến đường đô thị, xây dựng các cầu cạn vượt, đảm bảo tính không và an toàn giao thông

+ Trên sông Đáy, xây dựng các cầu vượt sông, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và tính không thông thủy theo quy định.

e. Giao thông công cộng

- Sử dụng hệ thống giao thông công cộng của thành phố Hà Nội gồm: đường sắt đô thị, các tuyến xe buýt kết hợp với hệ thống xe dịch vụ.

+ Đường sắt đô thị: các tuyến đường sắt tuân thủ theo hướng tuyến đã được xác định trong Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065. Tuyến số 2A: Cát Linh – Hà Đông – Xuân Mai, tuyến chạy trên QL.6; Tuyến 5: Văn Cao – Ngọc Khánh – Đại Lộ Thăng Long – Hòa Lạc, tuyến chạy trên Đại lộ Thăng Long; Tuyến số 10: Cát Linh – Láng Hạ - Lê Văn Lương – Yên Nghĩa, tuyến chạy trên đường Tố Hữu; Tuyến số 11: Tôn Thất Tùng – Trục phía Nam – Sân bay phía Nam(dự kiến), tuyến chạy trên đường Trục phía Nam. Bố trí các ga đường sắt đô thị với khoảng cách 1-1,5km tại các khu vực tập trung đông người, mật độ cao.

+ Bố trí 1 TOD Yên Nghĩa trên tuyến 2A. Bố trí Depot cho tuyến số 10 tại phường Yên Nghĩa.

+ Các tuyến xe buýt chạy trên các tuyến đường cấp đô thị, khoảng cách giữa các bên ≤ 1 km.

9.2.5. Các chỉ tiêu kỹ thuật mạng lưới giao thông

a. Các chỉ tiêu kỹ thuật của các tuyến

+ Chiều rộng làn xe tính toán (3-3,75)m.

+ Chiều rộng làn đi bộ tính toán 0,75m.

Chỉ giới đường đỏ các tuyến đường được xác định theo công thức:

$$B = (3- 3,75)N + 0,75M + C + D$$

Trong đó:

B: bề rộng chỉ giới đường đỏ (m).

N: Số làn xe cơ giới (phụ thuộc lưu lượng xe, cấp hạng đường).

M: Số làn đi bộ.

C: Dải cây xanh, hệ thống kỹ thuật.

D: Dải an toàn.

Độ dốc dọc đường $i_{max} = 9\%$.

Độ dốc ngang mặt đường 2% .

Bán kính đường cong bằng nhỏ nhất $R_{min} \geq 15m$.

Bán kính đường cong bó vỉa nhỏ nhất $R_{min} \geq 8m$.

b. Các chỉ tiêu kỹ thuật mạng lưới đường bộ đạt được

- Tổng diện tích đất giao thông tính đến đường phân khu vực: 610,5 ha

- Tỷ lệ đất giao tính đến đường phân khu vực so với đất xây dựng đô thị 18,16%.

- Tổng chiều dài mạng lưới đường: 210km.

- Mật độ mạng lưới đường: 6,3 km/km² (tính đến đường phân khu vực so với đất xây dựng đô thị).

9.2.6. Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật:

- Những nguyên tắc chính xác định tim đường và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng

Đối với khu vực đã và đang đô thị hoá: Chỉ giới đường đỏ và mặt cắt ngang của mạng đường khu vực này được xác định trên cơ sở thống nhất với các quy hoạch chi tiết đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Đối với khu vực xây dựng mới: Chỉ giới đường đỏ và mặt cắt ngang của cấp hạng đường cấp khu vực trở lên của khu vực này do giải pháp quy hoạch giao thông xác định sơ bộ cho nên việc xác định đường đỏ sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500. Tuy nhiên, mặt cắt ngang đường phải tuân thủ theo quy hoạch này.

Đối với khu vực làng xóm: xác định mạng đường có tính chất định hướng về cơ cấu mạng đường, làm cơ sở cho việc thiết kế và xác định chỉ giới đường đỏ ở giai đoạn tỷ lệ 1/500.

Định vị mạng lưới đường thành phố, đường khu vực: sẽ được xác định tại các hồ sơ riêng của các tuyến đường này hoặc ở dự án QHCT 1/500 của từng khu vực.

Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tim đường quy hoạch, chiều rộng mặt cắt ngang đường và kết hợp nội suy xác định trực tiếp trên bản vẽ.

Tim đường quy hoạch được xác định bởi các điểm có tọa độ, kết hợp các thông số kỹ thuật và điều kiện ghi trên bản vẽ.

Chỉ giới đường đỏ và tọa độ tim đường được xác định sơ bộ để làm cơ sở định hướng mạng lưới đường giao thông trong phạm vi lập đề án, sẽ được xác định chính xác trong quá trình lập các đồ án quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn hoặc triển khai lập dự án đầu tư xây dựng các tuyến đường hoặc khi lập hồ sơ cắm mốc giới theo quy định.

Việc cắm mốc các tuyến đường sẽ được tiến hành ở giai đoạn thiết kế chi tiết ở tỉ lệ 1/500.

Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, quy mô, tính chất của các công trình, chiều cao xây dựng công trình...

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)	16	9	2	5	28
	< 19					
	19 ÷ < 22					
	≥ 22					

Khoảng lùi cụ thể sẽ được làm rõ trong các quy hoạch chi tiết.

- Một số lưu ý:

Khi lập các dự án giao thông liên quan đến ranh giới hành lang bảo vệ đê, tuyến điện cao thế, di tích lịch sử... cần tuân thủ các quy định của pháp luật và phải được sự thống nhất với các cơ quan quản lý chuyên ngành.

Đối với loại hình đất nhóm nhà ở kết hợp thương mại dịch vụ thấp tầng, chỉ giới xây dựng sẽ được xác định cụ thể tùy theo giải pháp thiết kế ở bước quy hoạch chi tiết.

Chỉ giới xây dựng các công trình chỉ xác định sơ bộ. Chỉ giới xây dựng cụ thể cho công trình sẽ được xác định trong quy hoạch quy hoạch chi tiết và quy hoạch tổng mặt bằng được duyệt của từng ô đất.

Vị trí chính xác và các chỉ tiêu kỹ thuật của các tuyến đường sẽ được xác định trên bản đồ tỉ lệ 1/500 theo các dự án xây dựng đường được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

a. Bản vẽ chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng được lập trên cơ sở bản vẽ Quy hoạch giao thông.

* Những nguyên tắc chính xác định tim đường và chỉ giới đường đỏ:

Chỉ giới đường đỏ và mặt cắt ngang của cấp hạng đường cấp khu vực trở lên sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500. Tuy nhiên, mặt cắt ngang đường phải tuân thủ theo quy hoạch này.

Định vị mạng lưới đường thành phố, đường khu vực: sẽ được xác định tại các hồ sơ riêng của các tuyến đường hoặc ở dự án QHCT 1/500 của từng khu vực.

Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tim đường quy hoạch, chiều rộng mặt cắt ngang đường và kết hợp nội suy xác định trực tiếp trên bản vẽ.

Tim đường quy hoạch được xác định bởi các điểm có tọa độ, kết hợp các thông số kỹ thuật và điều kiện ghi trên bản vẽ.

Chỉ giới đường đỏ và tọa độ tim đường được xác định sơ bộ để làm cơ sở định hướng mạng lưới đường giao thông trong phạm vi lập đồ án, sẽ được xác định chính xác trong quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết hơn hoặc triển khai lập dự án đầu tư xây dựng các tuyến đường hoặc khi lập hồ sơ cắm mốc giới theo quy định.

Việc cắm mốc các tuyến đường sẽ được tiến hành ở giai đoạn thiết kế chi tiết ở tỉ lệ 1/500.

b. Chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật.

Phụ thuộc vào cấp hạng đường, quy mô, tính chất của các công trình và yêu cầu cụ thể nhưng không tối thiểu đến chỉ giới đường đỏ (khoảng lùi). Trong đồ án QHPK tỷ lệ 1/2000 xác định chỉ giới xây dựng công trình trên các trục đường cấp phân khu vực.

Khoảng lùi cụ thể sẽ được làm rõ trong các quy hoạch chi tiết.

* Lưu ý:

Khi lập các dự án liên quan đến ranh giới hành lang bảo vệ đê, tuyến điện cao thế... cần tuân thủ các quy định của pháp luật và phải được sự thống nhất với các cơ quan quản lý chuyên ngành.

Đối với các di tích lịch sử, văn hóa: khi lập các dự án liên quan đến ranh giới bảo vệ di tích cần tuân thủ theo luật di sản.

Đối với chỉ giới xây dựng các công trình chỉ xác định sơ bộ (xem mặt cắt ngang điển hình) chỉ giới xây dựng cụ thể cho công trình cao tầng và thấp tầng sẽ được xác định trong quy hoạch tổng mặt bằng được duyệt của từng ô đất.

Vị trí chính xác và các chỉ tiêu kỹ thuật của các tuyến đường sẽ được xác định trên bản đồ tỉ lệ 1/500 theo các dự án xây dựng đường được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Do chỉ giới trong bản vẽ này xác định ở tỷ lệ 1/2.000, độ chính xác chưa cao, vì vậy khi xác định ở tỷ lệ 1/500 có thể được xem xét xác định cho phù hợp tình hình thực tế hiện trạng. Tuy nhiên phải được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

9.3. Quy hoạch San nền

9.3.1. Cơ sở thiết kế:

- Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 1021-2030, tầm nhìn 2050; Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được phê duyệt.
- Các quy hoạch, dự án xây dựng đang triển khai;
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về Quy hoạch xây dựng
- Bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/2.000 khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, đo đạc năm 2025.
- Cao độ nền thiết kế cần có tính kế thừa, tuân thủ quy hoạch cấp trên, và phù hợp với Quy hoạch đã triển khai có liên quan

9.3.2. Nguyên tắc thiết kế:

Thiết kế hệ thống cao độ nền theo quy hoạch tổng thể của khu vực.

Quy hoạch san đắp nền kết hợp chặt chẽ với quy hoạch thoát nước mưa, đảm bảo không bị ảnh hưởng của lũ lụt, các tác động bất lợi của thiên nhiên và việc biến đổi khí hậu, không gây ảnh hưởng tới việc thoát nước trong và ngoài khu vực lập quy hoạch.

9.3.3. Giải pháp quy hoạch:

a. Định hướng theo Quy hoạch chung:

Khu vực quận Bắc Từ Liêm và khu vực tiếp giáp thuộc huyện Đan Phượng, Cao độ xây dựng căn cứ theo mực nước sông Đầm, sông Pheo và mực nước lớn nhất của hồ

trước trạm bơm Liên Trung, Liên Mạc là 6,0m). Lựa chọn cao độ xây dựng là: $H_{xd} \geq 6,5m$.

Khu vực dọc đường 70 đến đê đông sông Đáy: 7,0-8,0m; Các quy hoạch chi tiết dọc trục Đại lộ Thăng Long tiếp tục tuân thủ theo đã được phê duyệt

Khu vực Hà Đông. Cao độ xây dựng căn cứ theo mực nước kênh La Khê và mực nước lớn nhất hồ trước trạm bơm Yên Nghĩa là 4,5m. Lựa chọn cao độ xây dựng là: $H_{xd} \geq 5,0m$.

Khu vực Hoài Đức (phía Bắc khu vực lập quy hoạch phân khu). Cao độ xây dựng căn cứ theo mực nước sông Cầu Ngà và mực nước lớn nhất của hồ trước trạm bơm Yên Thái và Đào Nguyên là 5,0m. Lựa chọn cao độ xây dựng là: $H_{xd} \geq 5,5m$.

và Đào Nguyên là 5,0m. Lựa chọn cao độ xây dựng là: $H_{xd} \geq 5,5m$.

b. Giải pháp san nền

Cơ bản tuân thủ các nội dung định hướng từ Quy hoạch chung. Đối với các khu vực đặc biệt như công viên cây xanh, khu vực thích ứng với biến đổi khí hậu, hồ điều hòa sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

Cao độ nền các ô đất được thiết kế đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước. Khống chế cao độ xây dựng công trình của khu vực H_{xd} từ 5,50m ÷ 8,00m. Khu vực cây xanh công viên lựa chọn xây dựng theo phương án thích ứng với biến đổi khí hậu.

Giải pháp cụ thể đối với từng khu vực:

Vùng phía Bắc Quốc lộ 6: khu vực phát triển ở sinh thái gắn với cảnh quan sông Đáy, kênh tưới tiêu, ao hồ hiện hữu: Cải tạo nền để đảm bảo thuận lợi cho hướng tiêu thoát nước, khi xây dựng công trình mới không gây ảnh hưởng bất lợi tới khu vực hiện hữu. Không san đắp nền, cao độ xây dựng công trình ở khu vực này từ 6,0-11,0m

Vùng phát triển đô thị mới và đô thị hiện trạng: bao gồm các trung tâm phát triển vùng, phát triển chức năng về dịch vụ thương mại, văn phòng làm việc, các khu công nghiệp, khu nhà ở đô thị mới và khu dân cư đô thị hiện hữu. Xây dựng bám vào địa hình hiện trạng, các khu vực phát triển mới có sự chênh lệch cao độ với khu hiện hữu cần bố trí dải cây xanh mặt nước làm vùng đệm, đầu nối cao độ hài hòa tiếp cận giữa các khu vực. Cao độ nền xây dựng dao động từ 5,5-6,5m.

Vùng phát triển phía Nam: Từ hành lang sông Đáy tới đường VĐ4, là khu vực ưu tiên phát triển du lịch gắn cảnh quan công viên cây xanh, đô thị sinh thái thấp tầng, công viên thể thao và các điểm dân cư hiện trạng mật độ thấp. Bố trí cây xanh mặt nước đan xen với khu chức năng. Xây dựng theo hình thái thích ứng biến đổi khí hậu, với bề mặt phủ có hệ số thấm cao. Lựa chọn cao độ nền xây dựng cục bộ theo từng công trình $H > 5,5m$. Không san đắp nền đối với các khu vực khác.

c. Tính toán khối lượng san nền:

Khối lượng đắp nền phạm vi xây dựng mới được tính toán theo công thức sau:

$W_n = (H_{tktb} - H_{tntb}) \times F_n$ (m^3), trong đó:

+ W_n - khối lượng san nền của các ô đất quy hoạch

+ H_{tktb} - Cao độ nền thiết kế trung bình của ô đất (m)

+ H_{ntb} - Cao độ tự nhiên trung bình của ô đất (m)

+ F_n - Diện tích ô đất (m²)

d. Tổng hợp khối lượng san đắp nền và khái toán kinh phí:

- Tổng diện tích đắp khoảng : 1100,0ha

- Tổng khối lượng san nền khoảng : 7.020 nghìn m³

- Tổng kinh phí san nền : 420 tỉ đồng.

9.4. Quy hoạch thoát nước mặt

9.4.1. Cơ sở thiết kế

- Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 1021-2030, tầm nhìn 2050; Điều chỉnh Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được phê duyệt.
- Các quy hoạch, dự án xây dựng đang triển khai;
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về Quy hoạch xây dựng
- Bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/2.000 khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, đo đạc năm 2025.
- Hệ thống thoát nước mặt thiết kế cần có tính kế thừa, tuân thủ quy hoạch cấp trên, và phù hợp với Quy hoạch đã triển khai có liên quan

9.4.2. Nguyên tắc thiết kế

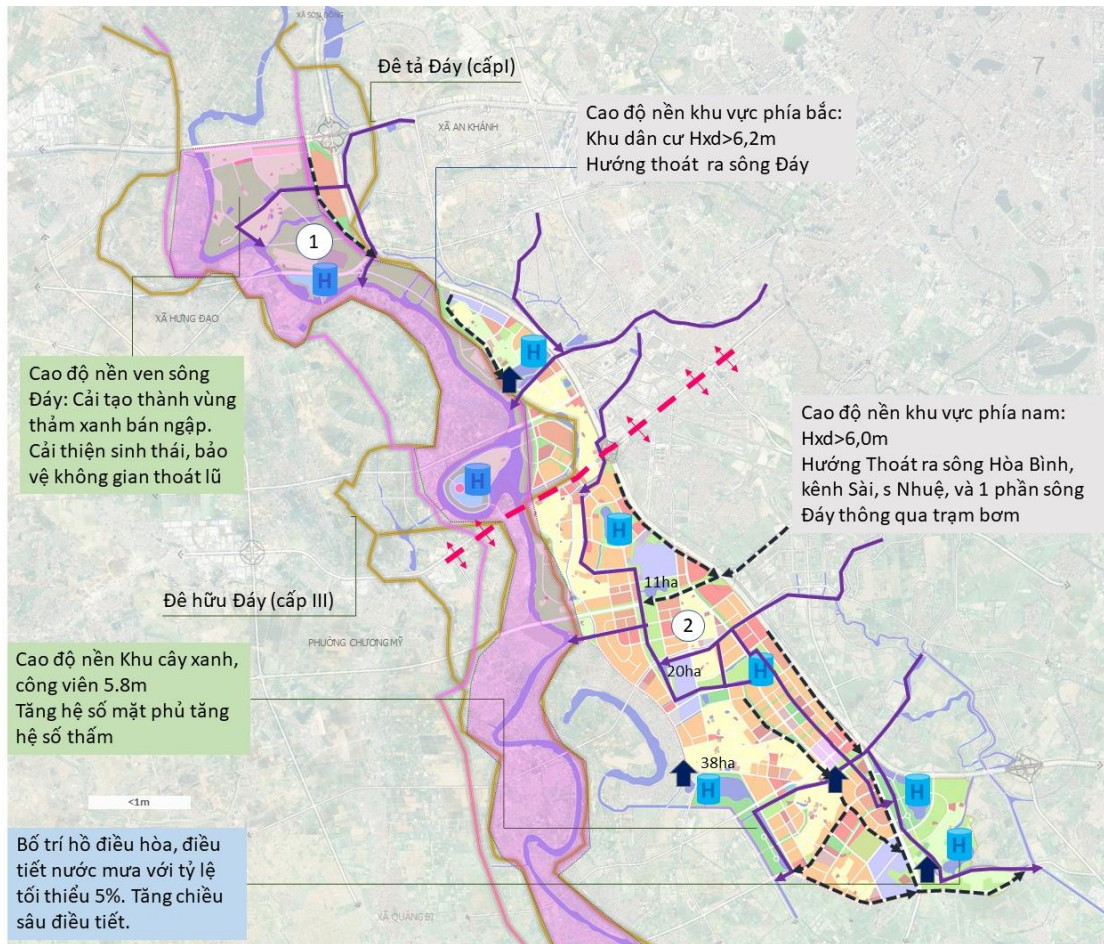
Hệ thống thoát nước hoạt động theo nguyên tắc tự chảy. Chu kỳ tính toán là 2-3 năm, riêng các tuyến cống có kích thước tương đương D1500mm trở lên và thoát nước cho các tuyến đường lớn xung quanh khu quy hoạch, chu kỳ tính toán là 5 năm

Hệ thống thoát nước được thiết kế đảm bảo tính kế thừa các quy hoạch đã được phê duyệt, phù hợp với hiện trạng và dự báo phát triển của khu vực thiết kế, bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu.

Các tuyến cống thoát nước mưa ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực lập quy hoạch còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

9.4.3. Hướng thoát nước

Khu vực quy hoạch nằm phía Đông của sông Đáy và phía Bắc của sông Nhuệ. Trong ranh giới lại có hệ thống kênh tiêu, các hồ, sông nội đồng. Hướng thoát nước theo địa hình nhưng phần lớn thoát ra lưu vực Đáy và sông Nhuệ.



Sơ đồ phân lưu vực thoát nước mặt

Hệ thống kênh Đào Nguyên, Yên Nghĩa, kênh Sài, Cầu tre, Thanh Thủy, Thanh Văn, ...và các kênh tiêu chính hoạt động tự chảy ở điều kiện thông thường. Khi mực nước hồ điều hòa thấp hơn $H_{mn}=4,3m$ thì thoát nước tự chảy ra sông Đáy; khi mực nước tại hồ ở mức $4,3m$ trở lên, tiêu nước ra sông Đáy, sông Nhuệ thông qua hệ thống trạm bơm tiêu động lực.

Trên cơ sở các công trình thủy lợi, quy hoạch cây xanh mặt nước, phương án quy hoạch giao thông để phân chia các lưu vực thoát nước mặt. Cụ thể vực chia làm 2 lưu vực chính như sau:

Lưu vực 1 phía bắc thoát ra sông Đáy: Bố trí hệ thống kênh tiêu thoát nước, đầu nối liên mạch, bề rộng kênh từ 20-50m. Đảm bảo khả năng thoát nước cho bản thân lưu vực với diện tích và lưu vực phía Đông (nội đô quy mô diện tích khoảng 3900ha với lưu lượng nước mưa dự báo $Q\ 550m^3/s$)

Lưu vực 2 phía nam thoát ra sông Hòa Bình, sông Nhuệ: Bố trí hệ thống kênh tiêu thoát nước dọc trục vành đai Bắc nam và các tuyến Đông tây, bề rộng kênh từ 20-60m. Đảm bảo khả năng thoát nước cho bản thân lưu vực. Ngoài ra nhận thêm lưu lượng nước mưa ở lưu vực trong vành đai IV (diện tích lưu vực phía đông 6700ha với lưu lượng nước mưa tính toán $Q = 680\text{m}^3/\text{s}$).

9.4.4. Phương pháp tính toán hệ thống thoát nước mưa:

***Phương pháp tính toán:**

Sử dụng phương pháp cường độ giới hạn với công thức (TCVN7957/2008):

$$Q = q \times \Phi \times F \text{ (l/s; m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

Q - lưu lượng tính toán (l/s; m³/s).

q - lưu lượng đơn vị (l/s.ha; m³/s.ha).

Φ- Hệ số dòng chảy: 0,5-0,7 (phụ thuộc mật độ xây dựng từng khu vực).

F - diện tích lưu vực (ha)

***Mạng lưới, kết cấu cống:**

- Đối với đô thị xây dựng mới thiết kế hệ thống cống BTCT thoát nước đi ngầm. Khu vực cây xanh dùng mương nắp đan, mương xây hở. Kích thước cống D600 đến D1500mm; cống hộp B1500 – B4000 mm, kênh hở kích thước B20-60m.. Bố trí lưới thu cặn rác cửa xả bảo vệ môi trường

- Đối với các khu vực dân cư cũ xây dựng bổ sung các tuyến rãnh nắp đan, bố trí dọc theo các tuyến đường tiểu khu thu gom nước mưa sau đó thoát ra các tuyến cống chính trong khu vực. Các tuyến rãnh này cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết sau này.

- Giữ nguyên và cải tạo tối đa các nhánh sông suối, kênh hiện trạng, các kênh tiêu chính. Nếu các công trình xây dựng mới gây cản lấp dòng chảy cần có giải pháp chuyển đổi vị trí, nắn dòng, thay thế dòng chảy hiện có.

- Các tuyến cống thoát nước mưa ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực lập quy hoạch còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

- Bố trí cống điều tiết trữ nước dự phòng tại hồ điều hòa, có giải pháp bổ sung nước từ các kênh tưới tạo nguồn. Xác định dải cây xanh cách ly bảo vệ nguồn nước, bề rộng dải cách ly đảm bảo B=5m÷15m mỗi bên. (Đối với kênh mương hiện hữu và các vị trí đặc thù có thể lựa chọn giải pháp phù hợp).

- Giải pháp ổn định nền theo chỉ tiêu kỹ thuật đúng với cấp công trình và tính chất, đặc thù của đất. Xây dựng hệ thống cầu, cống đúng cấp, những vị trí đường giao thông đi qua sông, hồ, kênh, các khe tụ thủy bố trí cống, cầu, tránh làm nghẽn dòng chảy, bảo vệ được kết cấu. Nạo vét, mở rộng lòng kênh mương, sông bị bồi lắng, xâm lấn, cải tạo vùng bờ để đảm bảo an toàn.

9.4.5. Hệ thống hồ điều hòa

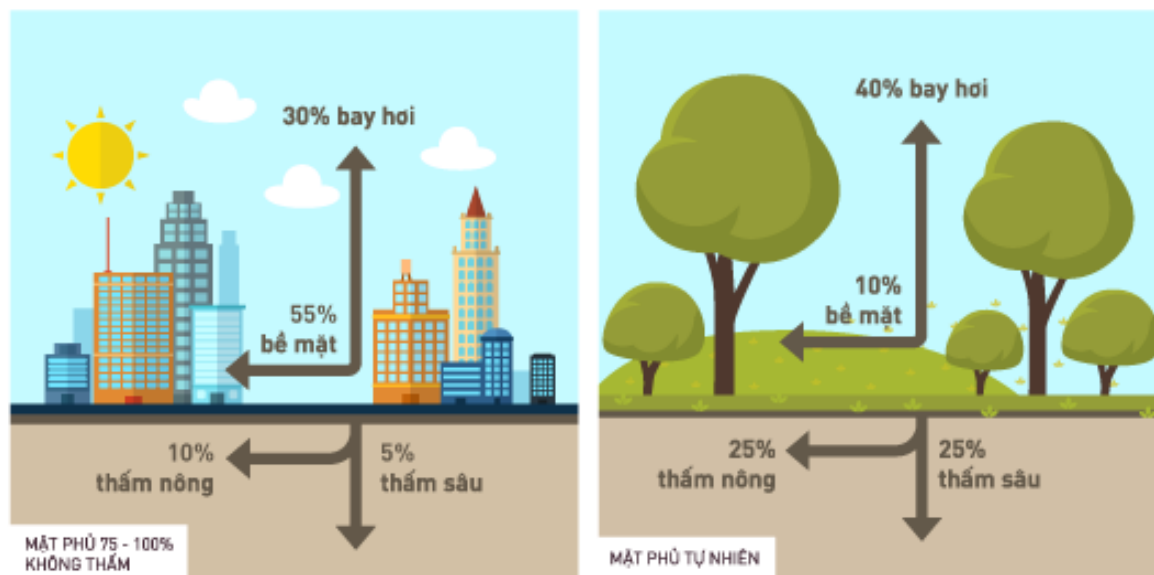
Theo địa hình, lựa chọn các vùng địa hình thấp trũng để đào nền xây dựng hồ, tạo vùng công viên bán ngập. Đây là những khu vực giúp điều hòa khí hậu, cải tạo cảnh quan sinh thái giảm áp lực về thoát nước cho các đô thị gần kề. Tạo thành vùng có thể cân bằng dòng chảy nước ngầm, ổn định về địa chất thủy văn, lớp đất màu, có khả năng thẩm thấu nước mưa... làm vùng đệm sinh thái cho các khu vực bị đô thị hóa. Được thể hiện ở giải pháp cân bằng khối lượng đào đắp nền, bằng việc tính toán tương xứng hợp lý về quy mô diện tích xây dựng phát triển đô thị bên cạnh diện tích hồ và cây xanh.

- Tổng diện tích mặt nước các hồ điều hòa chính trong phân khu gần 300ha, chiếm khoảng 5,9% diện tích đất xây dựng đô thị, phần diện tích hồ điều hòa đủ so với chỉ tiêu >5% diện tích đất xây dựng đô thị. Ngoài ra các hồ điều hòa còn được bù đắp bởi hệ thống mặt nước của sông Đáy, sông Nhuệ và các hành lang cây xanh, công viên sinh thái bán ngập trong khu vực.

- Thực hiện việc đấu nối liên thông hồ điều hòa, tuyến cống, kênh tiêu. Sử dụng vật liệu thân thiện môi trường và kết hợp cả phương pháp trồng cây gia cố bờ, tăng sự tiếp xúc giữa nước mặt với nước ngầm thông qua lớp đất tự nhiên, duy trì sinh thái mạnh mẽ cho các lòng sông, kênh rạch.

Tăng cường áp dụng giải pháp thoát nước xanh, bền vững:

- Quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh, dẫn đến gia tăng khối lượng nước chảy tràn bề mặt, từ đó làm tăng đỉnh lũ (Peak discharge) và rút ngắn thời gian tập trung nước mưa (Time of concentration - Tc) từ 2 đến 5 lần so với giai đoạn chưa phát triển đô thị, vượt quá khả năng tiêu thoát của hệ thống cống hiện trạng và gia tăng ngập úng.



Hình: Mô tả lượng nước mưa thẩm thấu trước và sau đô thị hóa

- Kỹ thuật "thoát nước xanh" áp dụng ở đây sẽ tập trung chủ yếu vào biện pháp kiểm soát dòng chảy bề mặt bằng việc thay đổi chủ động hệ số thấm và phối hợp giữa công tác thiết kế, quản lý hệ thống thoát nước đô thị. Áp dụng kỹ thuật "thoát nước xanh" sẽ giúp giảm ngập lụt 15-20% trong điều kiện khí hậu hiện tại và biến đổi khí hậu trong tương lai. Việc thiết kế hệ thống "thoát nước xanh" cần có sự thay đổi tổng thể và triển khai cục bộ.



Trước khi cải tạo tuyến phố



Sau khi cải tạo tuyến phố

- Giải pháp tổng thể được đưa ra từ phương án sử dụng đất, quy định với các khu công viên cây xanh, các sân vườn, bề mặt vỉa hè, bãi để xe, giải phân cách... cần lựa chọn vật liệu an toàn có khả năng thấm thấu nước mưa. Nói “Không” với bê tông hóa, thay đổi tư duy về lợi ích ngắn hạn trước mắt để đổi lấy hệ sinh thái bền vững lâu dài. Mật độ che phủ của cây xanh, mặt nước làm tăng khả năng thấm và giữ nước, giảm hiệu ứng dòng chảy bề mặt.

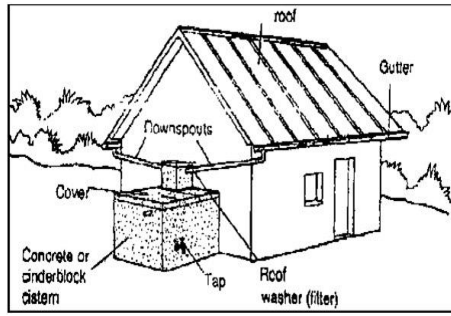
- Giải pháp cục bộ thực hiện với khu vực dân cư đô thị. Khu đô thị nước mưa phải được tiêu thoát nhanh chóng bằng các biện pháp xây dựng công trình thoát nước để giảm các thiệt hại do ngập. Từng bước cải tạo các khu dân cư hiện hữu theo mô hình thoát nước xanh, tăng hệ số thấm theo từng thời kì.

Các khu vực xây mới cần lồng ghép kết hợp các biện pháp xây dựng các công trình thoát nước gắn với thoát nước xanh. Bằng việc lựa chọn vật liệu, quản lý mật độ, yêu cầu hoàn trả bổ sung cây xanh mặt nước song song với phát triển xây dựng.

- Áp dụng hệ thống thoát nước xanh tại khu vực xây dựng mới.



- Tận thu nước mưa trong hệ thống thoát nước mưa tại chân công trình hộ gia đình, công trình dịch vụ công cộng về các bể chứa nước nhằm tái sử dụng cho mục đích sản xuất, sinh hoạt, tưới cây, rửa đường...



Tích trữ nước mưa tại công trình



Mô hình bể tích trữ nước mưa trên đường giao thông

9.5. Các giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác

Đối với khu vực hồ điều hòa, khu công viên cần có các biện pháp rào che chắn, tạo các tầng bậc chuyển tiếp đảm bảo an toàn cho người dân.

Khu vực ven mặt nước, bờ sông, kênh mương cần kiểm tra các vị trí xung yếu để bổ sung biện pháp gia cố ổn định bờ. Cắm mốc biển báo để hướng dẫn cảnh báo người dân trước các nguy cơ, hướng dẫn các giải pháp khi có sự cố.

Thường xuyên kiểm tra công trình thủy lợi phòng chống thiên tai, tuyên truyền cho người dân các biện pháp phòng chống, sơ tán khi có mưa bão bất thường, nâng cao vai trò người dân trong việc bảo vệ gìn giữ các công trình phục vụ lợi ích toàn cộng đồng.

Thường xuyên sử dụng phối hợp: Giải pháp mềm (cây xanh, hành lang cách ly) + giải pháp cứng (đê, kè, công, rào chắn) + cảnh báo (quản lý cộng đồng) để tạo ra đô thị bền vững an toàn, thích ứng biến đổi khí hậu.

Bảng khái toán kinh phí chuẩn bị kỹ thuật

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền
					(1000đ)
A	San nền				
I	Đào hồ	m3	1,350,000	60	81,000,000
II	Đắp nền	m3	7,020,000	60	421,200,000
B	Thoát nước mưa				
I	Cống tròn BTCT				
	B800	m	22,000	1,100	24,200,000
	B1000	m	33,000	1,541	50,853,000
	B1200	m	38,500	2,215	85,277,500
	B1500	m	44,000	2,350	103,400,000
	B1800	m	49,500	2,430	120,285,000
	B2000	m	24,200	3,434	83,102,800
II	Cống bản BTCT				0

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền
					(1000đ)
	BxH= 1,5mx2,0m	m	3,850	4,300	16,555,000
	BxH= 2,0mx2,0m	m	5,005	5,700	28,528,500
III	Kè, Ta luy hồ	m	12,000	3,000	36,000,000
	Cộng (I+II+III)				1,111,121,800
	Chi phí khác	30%(I+II+III)			333,336,540
	Tổng cộng				1,444,458,340
	Làm tròn				1,500,000,000

Tổng kinh phí tạm tính 1500 tỷ đồng.

9.6. Quy hoạch Cấp nước

9.6.1. Cơ sở thiết kế:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- TCVN 13606:2023 “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình -yêu cầu thiết kế”.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN07: 2023/BXD. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 06:2022/BXD về an toàn cháy cho nhà và công trình.

9.6.2. Nguyên tắc thiết kế

- Quy hoạch phân khu đảm bảo tuân thủ theo “ Điều chỉnh quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065” đã được phê duyệt về nguồn nước, tuyến ống cấp nước truyền dẫn, tuyến ống cấp nước phân phối chính. Tuy nhiên trong quá trình lập quy hoạch phân khu cần điều chỉnh vị trí tuyến ống, kích thước ống phù hợp với quy hoạch sử dụng đất phân khu, phù hợp với hiện trạng và dự án các tuyến ống cấp nước của khu vực.

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế phân cấp mạng đảm bảo cấp nước an toàn tới hộ tiêu thụ.

9.6.3. Tiêu chuẩn cấp nước

- Nước sinh hoạt : 150 l/ng.ngđ
- Nước công trình công cộng : 2l/m² sàn.ngđ
- Nước tưới cây, rửa đường: 3 l/m².ngđ
- Nước dự phòng rò rỉ : 10 - 15%

9.6.4. Nhu cầu cấp nước

Bảng tính toán nhu cầu cấp nước

TT	Hạng mục	Đơn vị	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m³/ngđ)
1	Đất nhóm nhà ở				
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	ng	121.226	150 l/ng.ngđ	18.183,9
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	ng	133.774	150 l/ng.ngđ	20.066,1
2	Đất hỗn hợp	ng			
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)		35.000	150 l/ng.ngđ	5.250,0
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	ha	111,2	10 m ³ /ha.ngđ	1.112,3
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	ha	94,2	10 m ³ /ha.ngđ	942,2
3	Đất y tế	ha	21,8	10 m ³ /ha.ngđ	217,6
4	Đất văn hoá	ha	11,6	10 m ³ /ha.ngđ	116,3
5	Đất thể dục thể thao	ha	38,4	10 m ³ /ha.ngđ	383,9
6	Đất giáo dục				
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	ha	94,8	10 m ³ /ha.ngđ	947,7
6.2	Đất trường THPT	ha	26,2	10 m ³ /ha.ngđ	261,9
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng				
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	ha	51,7	30 m ³ /ha.ngđ	774,9
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	ha	441,6	30 m ³ /ha.ngđ	6.624,0
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	ha	180,2	30 m ³ /ha.ngđ	2.703,0
9	Đất cây xanh chuyên dụng	ha	33,9	30 m ³ /ha.ngđ	508,7
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	ha	178,9	22 m ³ /ha.ngđ	3.936,5
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	ha	3,8	10 m ³ /ha.ngđ	37,7
12	Đất cơ quan, trụ sở	ha	11,0	10 m ³ /ha.ngđ	109,6
13	Đất khu dịch vụ				
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	ha	52,9	10 m ³ /ha.ngđ	529,3
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	ha	181,9	10 m ³ /ha.ngđ	1.818,9
14	Đất dịch vụ du lịch	ha	49,8	10 m ³ /ha.ngđ	746,3
15	Đất di tích, tôn giáo	ha	38,1	10 m ³ /ha.ngđ	380,6
16	Đất an ninh	ha	27,0	10 m ³ /ha.ngđ	269,5
17	Đất quốc phòng	ha	25,1	10 m ³ /ha.ngđ	251,3
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	ha	12,7	10 m ³ /ha.ngđ	127,2
	Nước dự phòng rò rỉ				6.630
	Tổng cộng				70.000

Nhu cầu cấp nước: **70.000 m³/ngđ**

9.6.5. Nguồn nước

Khu vực quy hoạch được cấp nước chính từ NMN Sông Đà, NMN Sông Đuống, NMN Xuân Mai, NMN Hồng Vân, NMN Hà Đông 1 và NMN Hà Đông 2 tới.

Công suất các nhà máy nước:

Nhà máy nước sông Đà công suất hiện có 300.000 m³/ngđ, 2030: 900.000 m³/ngđ, 2045: 1.200.000 m³/ngđ. Nguồn nước sông Đà

Nhà máy nước sông Đuống công suất hiện có 300.000 m³/ngđ, 2030: 600.000 m³/ngđ, 2045: 900.000 m³/ngđ. Nguồn nước sông Đuống

Nhà máy nước Xuân Mai công suất 2030: 600.000 m³/ngđ, 2045: 900.000 m³/ngđ. Nguồn nước sông Đà

Nhà máy nước Hồng Vân công suất 2030: 100.000 m³/ngđ, 2045: 200.000 m³/ngđ. Nguồn nước sông Hồng

Nhà máy nước Hà Đông 1 hiện có công suất 22.000 m³/ngđ nguồn nước ngầm. Nhà máy nước dự kiến giảm công suất và được cấp thay thế bằng nguồn nước từ các nhà máy nước lớn

Nhà máy nước Hà Đông 2 công suất hiện có 20.000 m³/ngđ nguồn nước ngầm. Nhà máy nước dự kiến giảm công suất và được cấp thay thế bằng nguồn nước từ các nhà máy nước lớn

9.6.6. Quy hoạch cấp nước

a. Mạng lưới cấp nước

Mạng lưới cấp nước bao gồm mạng lưới cấp nước truyền dẫn, mạng lưới cấp nước phân phối chính và mạng lưới cấp nước phân phối khu vực

Mạng lưới cấp nước truyền dẫn:

- Tuyến ống cấp nước truyền dẫn hiện có D1800mm, D1600mm từ NMN Sông Đà tới

- Tuyến ống cấp nước truyền dẫn dự kiến 2 D800mm từ NMN Sông Đà tới

- Tuyến ống cấp nước truyền dẫn dự kiến D1000mm từ NMN Xuân Mai tới

- Tuyến ống cấp nước truyền dẫn hiện có D500mm từ NMN Hà Đông 2 tới

- Tuyến ống cấp nước truyền dẫn D800mm chạy dọc đường vành đai 4

Mạng lưới cấp nước phân phối chính:

- Mạng lưới cấp nước phân phối chính mạng vòng bao gồm các tuyến ống cấp nước có kích thước D300mm - D500mm

- Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực

- Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực bao gồm các tuyến ống cấp nước có kích thước D160mm – D250mm

b. Chữa cháy:

Bố trí trụ cứu hỏa trên mạng lưới cấp nước phân phối chính và phân phối khu vực với khoảng cách giữa các trụ tối thiểu 150m.

9.7. Quy hoạch cấp điện

9.7.1. Nguyên tắc thiết kế

- Đảm bảo sự phát triển cân đối, hài hòa, tính đồng bộ giữa phát triển nguồn và lưới điện. Cung cấp cho phụ tải với chất lượng tốt nhất, tin cậy, hiệu quả, đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh.

- Ứng dụng khoa học công nghệ phát triển hệ thống cấp điện, xây dựng mô hình cấp điện và chiếu sáng đô thị thông minh.

- Phát triển công trình điện bảo đảm cung cấp đủ cho các khu vực đô thị và nông thôn theo chiến lược phát triển không gian đô thị;

- Nâng cao chất lượng công trình điện và khuyến khích sử dụng điện tiết kiệm, hiệu quả;

- Phát triển nguồn điện và lưới điện cân đối, trong đó ưu tiên hình thành các trục hành lang cấp điện đến các trung tâm phụ tải đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác;

- Có tính đến dự phòng quỹ đất phục vụ các giai đoạn phát triển khác nhau lâu dài của hệ thống điện;

9.7.2. Chỉ tiêu cấp điện

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

- Điện sinh hoạt: $\geq 0,7$ kw/người.

- Điện công trình công cộng: $\geq 40\%$ điện sinh hoạt

- Cây xanh công viên, vườn hoa: 0,5 W/m²

- Chiếu sáng đường: 1 kW/km

9.7.3. Tính toán phụ tải điện

Bảng tính toán nhu cầu:

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (KW)
Khu 1					
Ô quy hoạch 1.1	OQH 1.1	6.285	Người	0,7	4.400
Ô quy hoạch 1.2	OQH 1.2	2.791	Người	0,7	1.954
Ô quy hoạch 1.3	OQH 1.3	7.889	Người	0,7	5.522
Ô quy hoạch 1.4	OQH 1.4	835	Người	0,7	585
Công cộng Khu 1				40% SH	4.984
Tổng Khu 1					17.444
Khu 2					
Ô quy hoạch 2.1	OQH 2.1	1.998	Người	0,7	1.399

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (KW)
Ô quy hoạch 2.2	OQH 2.2	19.715	Người	0,7	13.801
	OQH 2.2				
Ô quy hoạch 2.3	OQH 2.3	7.293	Người	0,7	5.105
Ô quy hoạch 2.4	OQH 2.4	15.842	Người	0,7	11.089
Công cộng Khu 2				40% SH	12.557
Tổng Khu 2	2				43.951
Khu 3					
Ô quy hoạch 3.1	OQH 3.1	19.900	Người	0,7	13.930
Ô quy hoạch 3.2	OQH 3.2	26.800	Người	0,7	18.760
	OQH 3.2				
Công cộng Khu 3				40% SH	13.076
Tổng Khu 3					45.766
Khu 4					
Ô quy hoạch 4.1	OQH 4.1	18.587	Người	0,7	13.011
	OQH 4.1				
Ô quy hoạch 4.2	OQH 4.2	5.583	Người	0,7	3.908
Ô quy hoạch 4.3	OQH 4.3	17.758	Người	0,7	12.431
Ô quy hoạch 4.4	OQH 4.4	12.164	Người	0,7	8.515
Ô quy hoạch 4.5	OQH 4.5	13.439	Người	0,7	9.407
Ô quy hoạch 4.6	OQH 4.6	16.000	Người	0,7	11.200
	OQH 4.6	-	Người	0,7	-
Ô quy hoạch 4.7	OQH 4.7	17.032	Người	0,7	11.922
	OQH 4.7	-	Người	0,7	-
Ô quy hoạch 4.8	OQH 4.8	20.437	Người	0,7	14.306
	OQH 4.8				
Công cộng khu 4				40% SH	33.880
Tổng Khu 4					118.580
Khu 5					
Ô quy hoạch 5.1	OQH 5.1	10.496	Người	0,7	7.347
Ô quy hoạch 5.2	OQH 5.2	11.460	Người	0,7	8.022
Ô quy hoạch 5.3	OQH 5.3	16.434	Người	0,7	11.504
Ô quy hoạch 5.4	OQH 5.4	12.562	Người	0,7	8.793
Công cộng klhu 5				40% SH	14.267
Tổng khu 5					49.933
Khu 6					
Ô quy hoạch 6.1	OQH 6.1	-	Người	0,7	-
Ô quy hoạch 6.2	OQH 6.2	8.700	Người	0,7	6.090

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (KW)
Công cộng khu 6				40% SH	2.436
Tổng khu 6					8.526
Tổng công Khu (1+2+3+4+5+6)					284.200

- Tổng nhu cầu cấp điện với hệ số $\text{Cos } \varphi = 0,95$ khoảng khu vực này khi lắp đầy là 300 MW. Phù hợp với lộ trình phát triển điện lực đô án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hà Nội.

9.7.4. Phương án cấp điện

a) Nguồn điện

- Nâng công suất các trạm hiện có đang cấp điện cho khu vực nghiên cứu như sau:

+ Trạm 110KV Tây Hà Nội – 2x63MVA, dài hạn nâng công suất lên 2x63MVA

+ Trạm 110KV Hà Đông – 3x63MVA

- Theo quy hoạch "Điều chỉnh quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065", đến năm 2030 trong khu vực xây dựng mới 2 trạm:

+ Trạm 110KV Đồng Mai – 2x63MVA, dài hạn nâng công suất lên 3x63MVA xây dựng trong khu vực nghiên cứu.

+ Trạm 110KV Thanh Oai 2 – 2x63MVA, dài hạn nâng công suất lên 3x63MVA, xây dựng trong khu vực nghiên cứu.

Như vậy, nguồn điện cấp cho khu vực đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện.

b. Lưới điện

Theo quy hoạch "Điều chỉnh quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065", trong khu vực nghiên cứu có các tuyến điện như sau:

- Lưới điện cao thế:

+ Đường dây 500KV dự kiến từ trạm 500KV Tây Hà Nội đi trạm 500KV Đan Phượng, đoạn qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 2,1 km.

+ Đường dây 220KV dự kiến từ trạm 500KV Tây Hà Nội đi trạm 220KV Thanh Xuân. Đoạn qua khu vực nghiên cứu khoảng 3km.

+ Đường dây 220KV dự kiến từ trạm 220KV Hà Đông đi trạm 220KV Chương Mỹ. Đoạn qua khu vực nghiên cứu sử dụng cáp ngầm dài khoảng 2,5km.

+ Đường dây 220KV hiện có từ trạm 220KV Quốc Oai đi trạm 220KV Hà Đông. Đoạn qua khu vực nghiên cứu sử dụng cáp ngầm dài khoảng 9km.

+ Đường dây 110KV dự kiến từ trạm 110KV Tây Hà Nội đi trạm 110KV Đắc Sở. Đoạn qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 2km.

+ Tuyến điện 110KV hiện có xuất phát từ trạm 110KV Tây Hà Nội đến trạm 110KV Hà Đông, đoạn đi qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 3km.

+ Tuyến điện 110KV dự kiến xuất phát từ trạm 220KV Hà Đông đến trạm 110KV Đồng Mai, đoạn đi qua khu vực nghiên cứu dài khoảng 0,5km.

+ Tuyến điện 110KV dự kiến xuất phát từ trạm 110KV Đồng Mai đến trạm 110KV Chương Mỹ đi trong khu vực nghiên cứu, sử dụng đường cáp ngầm dài khoảng 2,5km.

+ Tuyến điện 110KV dự kiến xuất phát từ trạm 110KV Đồng Mai đến trạm 110KV Thanh Oai đi trong khu vực nghiên cứu, sử dụng đường cáp ngầm dài khoảng 3km.

Các tuyến điện cao thế, cần đảm bảo hành lang an toàn lưới điện theo quy định hiện hành.

- Lưới trung thế:

+ Cải tạo, trả lại hướng tuyến cho các tuyến 22kV hiện hữu trong khu vực theo nguyên tắc ngầm hóa, đảm bảo hướng cấp điện cho khu vực lân cận.

+ Các tuyến điện xây mới sử dụng cáp ngầm trong hào kỹ thuật hoặc được chôn trực tiếp trong ống nhựa cứng. Hệ thống ngầm được xây dựng đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác, đảm bảo đúng quy chuẩn lắp đặt và đầu nối.

+ Đối với khu vực công cộng, khu ổn định về quy hoạch, hệ thống lưới trung thế sử dụng cáp ngầm với đặc tính chống thấm dục, tiết diện dây dẫn XLPE-240 đi trong các tuynel hoặc hào kỹ thuật. Khi xây dựng đồng bộ hóa với hạ tầng khu vực, tránh đầu tư nhiều lần, gây lãng phí và mất mỹ quan đô thị. Kết cấu lưới trung thế khu vực tuân thủ nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở và có liên kết, hỗ trợ nhau. Trong chế độ làm việc bình thường, khả năng tải không vượt quá 70% công suất, để đảm bảo dự phòng vận hành.

- Lưới hạ thế:

+ Hệ thống lưới hạ thế sử dụng cáp điện áp 380/220kV 3 pha 4 dây trung tính nối đất trực tiếp. Lưới hạ thế xây dựng mới sử dụng cáp ngầm đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác. Các lưới điện hiện trạng đi nổi trên cột bê tông ly tâm, từng bước hạ ngầm nhằm đảo bảo an toàn và mỹ quan đô thị.

+ Bán kính lưới hạ thế trong khu vực không quá 300m, nhằm tránh độ sụt áp cuối đường dây.

- Trạm biến áp: sử dụng trạm biến áp với cấp điện áp 22/0,4KV. Vị trí các trạm hạ thế được lựa chọn khu vực cây xanh, quảng trường để không ảnh hưởng đến dân cư hiện có trong khu vực và gần đường giao thông để tiện thi công. Trạm biến thế sử dụng loại trạm hợp bộ hoặc trạm xây để đảm bảo an toàn trong vận hành và mỹ quan khu vực.

9.7.5. Giải pháp quy hoạch chiếu sáng

a. Những vấn đề chung:

- Quy hoạch chiếu sáng chỉ mang tính chất định hướng sao cho phù hợp với kiến trúc cảnh quan. Khi đi vào các dự án thành phần sẽ có những nghiên cứu cụ thể để đưa ra các giải pháp sao cho phù hợp với từng hạng mục, công trình cụ thể.

- Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy ở đầu hạ áp của các trạm chiếu sáng gần nhất.

- Các căn cứ thiết kế: TCVN 259:2001 “Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị”; TCVN 333:2005 “Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị”.

b. Chiếu sáng giao thông đô thị:

Bảo đảm các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị quy định cho từng loại công trình giao thông.

- Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiết kiệm điện giai đoạn 2023-2025 và các năm tiếp theo tại Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 08/6/2023 và của UBND tỉnh tại Kế hoạch số 178/KH-UBND ngày 19/7/2023 về thực hiện Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 08/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường tiết kiệm điện giai đoạn 2023-2025 và các năm tiếp theo trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, trong đó: Đến năm hết 2025, phấn đấu 100% chiếu sáng đường phố sử dụng đèn LED.

- Các tuyến giao thông có mặt cắt >10,5m bố trí chiếu sáng 2 bên đường, đường có mặt cắt <10,5 m bố trí 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường. Hình thức chiếu sáng dùng đèn pha led, khuyến khích sử dụng đèn chiếu sáng led kết hợp năng lượng mặt trời.

- Đầu tư xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đồng bộ đi kèm dự án đường giao thông, đạt tiêu chuẩn cho các tuyến đường giao thông.

- Đèn chiếu sáng phải sử dụng loại có hiệu suất quang cao, chóa đèn có độ kín khít lớn. IP \geq 44.

- Xây dựng hệ thống điều khiển chiếu sáng tập trung cho toàn khu vực. Ưu tiên lựa chọn giải pháp điều khiển - giám sát chiếu sáng đến từng đèn nhằm tối ưu hóa vận hành.

c. Chiếu sáng cảnh quan:

- Giải pháp chiếu sáng không gian công cộng phải góp phần tăng tính thẩm mỹ, góp phần hài hòa giữa các yếu tố cảnh quan như cây xanh, mặt nước thảm cỏ... với các công trình kiến trúc. Cần lựa chọn, sử dụng các hình thức và phương thức chiếu sáng sao cho phù hợp từng công trình.

- Lựa chọn hình thức chiếu sáng theo các mức độ như sau:

+ Đối với cây xanh, hồ nước trung tâm, sử dụng hiệu quả các phương thức chiếu sáng tạo điểm nhấn về đêm. Xây mới các đèn chiếu sáng trang trí, khu vực cây xanh, hồ nước.

+ Khu ở, trường học: Hạn chế chiếu sáng dàn trải, tập trung vào chiếu sáng nhận diện, đảm bảo an ninh về đêm.

9.8. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

9.8.1. Nguyên tắc thiết kế

Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc phải đảm bảo phù hợp, đồng bộ với quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia, quy hoạch phát triển kinh tế - Xã hội của tỉnh, quy hoạch đô thị, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động và các quy hoạch khác trên địa bàn và các tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan.

Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc phải đáp ứng yêu cầu về thông tin liên lạc giữa các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, giữa các ngành; đồng thời đáp ứng yêu cầu kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với bảo đảm an ninh, quốc phòng.

Xây dựng và phát triển hạ tầng viễn thông với công nghệ hiện đại, an toàn có dung lượng lớn, tốc độ cao. Ưu tiên áp dụng các công nghệ mới nhất và sử dụng hiệu quả tài nguyên;

Bảo đảm an toàn cơ sở hạ tầng và an ninh thông tin cho các hoạt động ứng dụng viễn thông, công nghệ thông tin, truyền hình, đặc biệt là trong việc thúc đẩy phát triển chính phủ điện tử, thương mại điện tử.

9.8.2. Dự báo kiểu dịch vụ

Triển khai đầu tư xây dựng và hoàn thiện các tuyến truyền dẫn cáp quang dùng riêng (Metronet) đến các cơ quan Đảng, Nhà nước trên địa bàn tỉnh.

Nâng cấp, mở rộng cơ sở hạ tầng kỹ thuật viễn thông theo hướng xây dựng tuyến truyền dẫn dự phòng, đảm bảo an toàn khi thiên tai hoặc tình huống khẩn cấp xảy ra. Mở rộng kết nối Internet trong tỉnh thông kết nối trực tiếp, kết nối tới các trạm trung chuyển.

Nâng cấp, mở rộng các tuyến truyền dẫn dự phòng, đảm bảo an toàn khi thiên tai, sự cố xảy ra.

Nâng cấp, mở rộng dung lượng các tuyến truyền dẫn viễn thông; đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng các dịch vụ băng thông rộng trong tương lai.

Nâng cấp, bảo vệ hạ tầng công trình các tuyến truyền dẫn viễn thông.

Chỉ tiêu hạ tầng viễn thông thụ động cho từng hạng mục :

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu
1	Sinh hoạt	1 lines người
2	Đất dịch vụ công cộng, cơ quan	40% nhu cầu sinh hoạt

Bảng tính toán nhu cầu

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (Lines)
Khu 1					
Ô quy hoạch 1.1	OQH 1.1	6.285	Người	1	6.285
Ô quy hoạch 1.2	OQH 1.2	2.791	Người	1	2.791
Ô quy hoạch 1.3	OQH 1.3	7.889	Người	1	7.889
Ô quy hoạch 1.4	OQH 1.4	835	Người	1	835
Công cộng Khu 1				40% SH	7.120
Tổng Khu 1					24.920
Khu 2					
Ô quy hoạch 2.1	OQH 2.1	1.998	Người	1	1.998

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (Lines)
Ô quy hoạch 2.2	OQH 2.2	19.715	Người	1	19.715
	OQH 2.2				
Ô quy hoạch 2.3	OQH 2.3	7.293	Người	1	7.293
Ô quy hoạch 2.4	OQH 2.4	15.842	Người	1	15.842
Công cộng Khu 2				40% SH	17.939
Tổng Khu 2	2				62.787
Khu 3					
Ô quy hoạch 3.1	OQH 3.1	19.900	Người	1	19.900
Ô quy hoạch 3.2	OQH 3.2	26.800	Người	1	26.800
	OQH 3.2				
Công cộng Khu 3				40% SH	18.680
Tổng Khu 3					65.380
Khu 4					
Ô quy hoạch 4.1	OQH 4.1	18.587	Người	1	18.587
	OQH 4.1				
Ô quy hoạch 4.2	OQH 4.2	5.583	Người	1	5.583
Ô quy hoạch 4.3	OQH 4.3	17.758	Người	1	17.758
Ô quy hoạch 4.4	OQH 4.4	12.164	Người	1	12.164
Ô quy hoạch 4.5	OQH 4.5	13.439	Người	1	13.439
Ô quy hoạch 4.6	OQH 4.6	16.000	Người	1	16.000
	OQH 4.6	-	Người	1	-
Ô quy hoạch 4.7	OQH 4.7	17.032	Người	1	17.032
	OQH 4.7	-	Người	1	-
Ô quy hoạch 4.8	OQH 4.8	20.437	Người	1	20.437
	OQH 4.8				
Công cộng khu 4				40% SH	48.400
Tổng Khu 4					169.400
Khu 5					
Ô quy hoạch 5.1	OQH 5.1	10.496	Người	1	10.496
Ô quy hoạch 5.2	OQH 5.2	11.460	Người	1	11.460
Ô quy hoạch 5.3	OQH 5.3	16.434	Người	1	16.434
Ô quy hoạch 5.4	OQH 5.4	12.562	Người	1	12.562
Công cộng klhu 5				40% SH	20.381
Tổng khu 5					71.333
Khu 6					
Ô quy hoạch 6.1	OQH 6.1	-	Người	1	-
Ô quy hoạch 6.2	OQH 6.2	8.700	Người	1	8.700

Hạng mục	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (Lines)
Công cộng khu 6				40% SH	3.480
Tổng khu 6					12.180
Tổng công Khu (1+2+3+4+5+6)					406.000

Dự báo số lượng thuê bao khi lấp đầy là **450.000 lines**.

9.8.3. Phương án thiết kế

9.8.3.1. Nguồn cấp tín hiệu:

Nâng cấp các điểm bưu cục Hà Đông, Quốc Oai, Ứng Hoà, đảm bảo cấp nguồn tín hiệu cho khu vực nghiên cứu và vùng lân cận. Xây dựng các điểm truy nhập mới đáp ứng nhu cầu lắp đặt sử dụng của khu vực trong giai đoạn mới.

9.8.3.2. Mạng cáp

Xây dựng các tuyến cáp quang đảm bảo cấp tín hiệu cho khu vực nghiên cứu. Các tuyến cáp quang sử dụng cáp ngầm. Việc đầu tư vào hệ thống thiết bị có thể được Chủ đầu tư thực hiện. Tuy nhiên, cần xây dựng một hệ thống ống dẫn, cống, bể cáp riêng, cho phép cung cấp dịch vụ đến mọi khu vực của dự án. Mạng của khu đô thị dựa trên cơ sở truyền dẫn băng thông rộng với tính năng mở rộng dễ dàng, hỗ trợ các kiểu truy nhập và các kết nối chuẩn với mạng của VNPT, EVN, VietTel...

Để đáp ứng các yêu cầu và đối tượng sử dụng dịch vụ và tiến độ thực hiện dự án trong khu vực, nên lựa chọn xây dựng mạng truyền thông theo công nghệ định hướng NGN.

Trong phạm vi Quy hoạch phân khu chỉ đề xuất hệ thống hạ tầng thông tin bao gồm hệ thống ống luồn cáp và ga kéo cáp. Việc đầu tư hệ thống cáp và thiết bị đầu cuối do Chủ đầu tư thực hiện.

Các khu vực dân cư hiện hữu, từng bước đồng bộ hệ thống cáp thông tin đảm bảo đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác. Các khu vực cáp đi nổi cần từng bước chuyển đổi hạ ngầm khi có đủ điều kiện.

9.8.3.3. Mạng thông tin di động (BTS):

Phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động theo hướng sử dụng chung: các doanh nghiệp phối hợp cùng đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng (nhà trạm, cột ăng ten...).

Phát triển mạnh hạ tầng cột ăng ten không cồng kềnh, cột ăng ten thu phát sóng nguy trang đến khu vực xã: Cột ăng ten có kích thước và quy mô nhỏ gọn, thân thiện môi trường, nguy trang ẩn vào các công trình kiến trúc và cảnh quan xung quanh, đảm bảo mỹ quan đô thị.

Ứng dụng và phát triển các giải pháp kiến trúc mạng truy nhập vô tuyến mới (lightRadio, cloud RAN...) giảm thiểu số lượng các nhà trạm thông tin di động, giảm chi phí về năng lượng, chi phí thuê địa điểm, chi phí bảo vệ. Phát triển hệ thống ăng ten trạm thu phát sóng theo công nghệ đa tần: Một ăng ten có thể thu phát trên nhiều dải tần khác nhau...

9.9. Quy hoạch Thu gom và xử lý nước thải

9.9.1. Cơ sở thiết kế:

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN: 01/2021/BXD của Bộ Xây dựng;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN: 07/2023/BXD của Bộ Xây dựng;

Tiêu chuẩn TCVN 7957:2023 "Thoát nước - Mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế";

Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được phê duyệt tại quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2024;

Bản đồ địa hình và phương án quy hoạch sử dụng đất đề xuất.

9.9.2. Nguyên tắc thiết kế

Tuân thủ các quy định pháp luật về xây dựng hệ thống thoát nước, các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế có liên quan.

Hệ thống thoát nước được thiết kế đảm bảo tính kế thừa các quy hoạch đã được phê duyệt, phù hợp với hiện trạng và dự báo phát triển của khu vực thiết kế, bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu.

Tùy theo loại hình, nước thải phải thu gom và xử lý với công nghệ phù hợp, đạt tiêu chuẩn môi trường tương ứng. Cấm xả nước thải chưa xử lý trực tiếp ra môi trường.

Ưu tiên tái sử dụng nước thải sau xử lý cho các mục đích phi sinh hoạt.

Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa - san nền.

9.9.3. Dự báo nhu cầu

a. Tiêu chuẩn sinh hoạt lấy bằng tiêu chuẩn cấp nước.

Bảng: Tiêu chuẩn nước thải

TT	Hạng mục	Tiêu chuẩn
1	Nước thải sinh hoạt (qsh)	150 l/người.ngày đêm
2	Nước thải cho công trình công cộng, hỗn hợp, giáo dục, hạ tầng kỹ thuật, an ninh quốc phòng	10 m ³ /ha.ngày đêm
3	Nước cấp cho dịch vụ du lịch	15 m ³ /ha. ngày đêm
4	Tổng Nhu cầu thải nước	1+2+3
	Hệ số không điều hòa ngày	$k_{ng} = 1,3$
	Hệ số pha loãng	$n=2$

b. Dự báo nhu cầu nước thải

Bảng: Ước tính nhu cầu thu gom, xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lượng thải
					(m ³ /ngđ)
1	Đất nhóm nhà ở				
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	ng	121.226	150 l/ng.ngđ	18.184

TT	Hạng mục	Đơn vị	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lượng thải
					(m ³ /ngđ)
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	ng	133.774	150 l/ng.ngđ	20.066
2	Đất hỗn hợp	ng			
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)		35.000	150 l/ng.ngđ	5.250
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	ha	111,2	10 m ³ /ha.ngđ	1.112
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	ha	94,2	10 m ³ /ha.ngđ	942
3	Đất y tế	ha	21,8	10 m ³ /ha.ngđ	218
4	Đất văn hoá	ha	11,6	10 m ³ /ha.ngđ	116
5	Đất thể dục thể thao	ha	38,4	10 m ³ /ha.ngđ	384
6	Đất giáo dục				
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	ha	94,8	10 m ³ /ha.ngđ	948
6.2	Đất trường THPT	ha	26,2	10 m ³ /ha.ngđ	262
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	ha	178,9	22 m ³ /ha.ngđ	3.937
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	ha	3,8	10 m ³ /ha.ngđ	38
12	Đất cơ quan, trụ sở	ha	11	10 m ³ /ha.ngđ	110
13	Đất khu dịch vụ				
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	ha	52,9	10 m ³ /ha.ngđ	529
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	ha	181,9	10 m ³ /ha.ngđ	1.819
14	Đất dịch vụ du lịch	ha	49,8	10 m ³ /ha.ngđ	746
15	Đất di tích, tôn giáo	ha	38,1	10 m ³ /ha.ngđ	381
16	Đất an ninh	ha	27	10 m ³ /ha.ngđ	270
17	Đất quốc phòng	ha	25,1	10 m ³ /ha.ngđ	251
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	ha	12,7	10 m ³ /ha.ngđ	127
	Nhu cầu trung bình				55.689
	Nhu cầu ngày max (làm tròn)				72.000

Tổng lượng nước thải phát sinh (làm tròn) khoảng 72.000 m³/ngđ.

(Ghi chú: Nước tưới cây rửa đường, rò rỉ, cây xanh chuyên để được coi là nước quy nước sạch hoặc tính toán theo các dự án riêng)

9.9.4. Giải pháp quy hoạch

a. Hệ thống thu gom xử lý nước thải:

*** Định hướng thoát nước thải theo quy hoạch chung:**

Theo định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065, khu đất lập quy hoạch lưu vực ngoài vành đai 4 bao gồm trạm xử lý nước thải Thanh Oai 2. Với những khu vực dự án xây mới ngoài lưu vực các trạm xử lý xây dựng hệ thống thoát nước riêng; Các khu vực có mật độ thấp, địa hình phức tạp, nước thải được xử lý cục bộ, phân tán.

*** Định hướng thoát nước thải khu vực nghiên cứu:**

Khu đất lập quy hoạch có nhiều chức năng sử dụng đất đặc thù, bao gồm khu làng xóm lâu đời, khu đất nông nghiệp kết hợp du lịch và khu xây dựng mới. Vì vậy, hệ thống thoát nước khu vực là hệ thống thoát nước nửa riêng giữa nước mưa và nước thải. Hệ thống thoát nước thải được tính toán có kể đến hệ số pha loãng giữa nước mưa và nước thải ($n=2$).

Trong phạm vi đồ án, cụ thể hóa các đồ án quy hoạch chung, với các thông số về cao độ nền ở mức độ cụ thể hơn, mạng lưới thoát nước cũng được vạch tuyến theo hướng phù hợp độ dốc địa hình. Ranh giới phân lưu được nghiên cứu đảm bảo thuận tiện cho công tác quản lý, vận hành hệ thống thoát nước thải. Giải pháp cụ thể cho khu vực như sau:

- Khu vực làng xóm hiện có: nước thải dân cư được thoát vào tuyến cống thoát nước chung trong khu vực, thông qua tuyến cống bao và giếng tách nước thải từ hệ thống cống chung được đưa về các trạm xử lý nước thải.

- Khu vực xây mới: Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng thu gom nước thải của khu vực xây dựng mới về trạm xử lý nước thải cục bộ.

- Các tuyến cống được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, tận dụng triệt để độ dốc địa hình. Dọc theo các tuyến cống bố trí các ga thoát nước, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn hiện hành. Thiết kế các tuyến cống bao và các ga tách nước để thu gom nước thải và nước mưa đợt đầu đưa về các nhà máy xử lý nước thải.

- Bố trí điểm đón nước thải tại các khu vực dự án ra hệ thống cống thoát nước thải riêng của khu quy hoạch, đảm bảo cao độ đầu nổi của cống thoát nước thải dự án vào cống thoát nước thải thiết kế của khu vực.

- Cao độ đặt cống thoát nước thải đã được tính toán đảm bảo cao độ đón nước thải từ khu vực dân cư hiện có. Chi tiết điểm đầu nổi và bố trí giếng tách nước thải khu vực dân cư vào tuyến cống thoát nước thải riêng của khu quy hoạch sẽ được nghiên cứu cụ thể trong giai đoạn tiếp sau.

Căn cứ theo địa hình khu vực thiết kế và chức năng sử dụng đất, chia khu vực nghiên cứu thành 03 lưu vực chính:

- Lưu vực 1: phía Nam đường Hà Đông – Xuân Mai, nước thải thu gom về trạm xử lý 01 (trạm Thanh Oai 2 theo QHC) công suất dự kiến: 40.000 m³/ngđ.

- Lưu vực 2: phía Bắc đường Hà Đông – Xuân Mai, nước thải thu gom về trạm xử lý 02, công suất dự kiến: 30.000 m³/ngđ.

- Lưu vực 3: phía Bắc gần đại Lộ Thăng Long, nước thải thu gom về trạm xử lý 03, công suất dự kiến: 2.000 m³/ngđ.

- Các khu vực cụm công nghiệp xây dựng trạm xử lý nước thải riêng.

* Lưu ý:

- Công suất, quy mô, vị trí trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải phân tán sẽ được xem xét điều chỉnh khi có số liệu cụ thể của các khu vực liên quan và các giai đoạn nghiên cứu tiếp sau.

- Trong các giai đoạn nghiên cứu tiếp sau, có thể xem xét bố trí bơm chuyển bậc tại điểm đặt cống thoát nước thải có độ sâu chôn cống tối thiểu từ 4m (tính từ đáy cống

đến nền đường quy hoạch) để thuận tiện cho công tác thi công và quản lý hệ thống thoát nước thải.

b. Xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sau xử lý (bao gồm cả các trạm XLNT tập trung và trạm XLNT cục bộ theo công trình hoặc nhóm công trình) phải đạt tối thiểu tiêu chuẩn B theo QCVN 14:2025/BTNMT

+ Trạm XLNT sinh hoạt cần áp dụng công nghệ xử lý và xây dựng hiện đại, được các cơ quan có thẩm quyền thẩm định và chấp nhận, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến cảnh quan và môi trường (công trình xử lý nước thải cơ học, hóa lý, sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom, xử lý mùi).

+ Trong khuôn viên trạm xử lý nước thải, xây dựng công trình phòng ngừa và ứng phó sự cố. Trạm XLNT cần thiết kế theo module để phù hợp với phân đợt xây dựng, đảm bảo quỹ đất dự phòng phát sinh. Xác định cụ thể quy mô trong giai đoạn nghiên cứu xây dựng trạm XLNT tập trung.

- Nước thải y tế, công nghiệp: phải được xử lý riêng theo QCVN40:2025/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

9.10. Quy hoạch Thu gom và quản lý chất thải rắn

9.10.1. Cơ sở thiết kế:

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN: 01/2021/BXD của Bộ Xây dựng;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN: 07/2023/BXD của Bộ Xây dựng;

Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được phê duyệt tại quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2024;

Bản đồ địa hình và phương án quy hoạch sử dụng đất đề xuất.

9.10.2. Nguyên tắc thiết kế:

Tuân thủ các quy định pháp luật về xây dựng lựa chọn vị trí cơ sở xử lý chất thải rắn, các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế có liên quan.

Hệ thống thu gom và xử lý CTR được thiết kế đảm bảo tính kế thừa các quy hoạch đã được phê duyệt, phù hợp với hiện trạng và dự báo phát triển của khu vực thiết kế, bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu.

Tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn thải, CTR thông thường từ các nguồn thải khác nhau được phân loại theo hai nhóm chính: nhóm các chất có thể thu hồi tái sử dụng, tái chế và nhóm các chất phải xử lý chôn lấp hoặc tiêu hủy theo quy định của pháp luật; tối thiểu là phân loại thành 3 loại: Chất thải rắn có thể tái chế, CTR hữu cơ dễ phân hủy và các loại CTR khác.

9.10.3. Dự báo nhu cầu:

Bảng: Dự báo nhu cầu xử lý chất thải rắn

STT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lượng thải (tấn/ngđ)
1	CTR sinh hoạt	330.000 người	1,3 kg/ng.ngđ	429
2	CTR công cộng		15% CTR sh	64
	Tổng (làm tròn)			495

- Dự báo tổng lượng CTR phát sinh ước khoảng: **495 tấn/ngđ**.

9.10.4. Giải pháp quy hoạch:

Tất cả các các loại hình chất thải rắn phải được phân loại tại nguồn. Chất thải rắn y tế nguy hại phải thu gom và vận chuyển riêng.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phương thức thu gom kết hợp theo khu vực và thu gom bên lề đường. Theo đó:

+ Tại khu vực làng xóm có đường ngõ nhỏ hẹp, áp dụng hình thức sử dụng xe đẩy tay loại nhỏ để thu gom, sau đó tập kết tại một địa điểm chung (điểm tập kết CTR là thùng bằng kim loại hoặc composit thể tích từ 250 – 660 lít đặt tại ngã ba, ngã tư), sau đó xe chuyên dụng của cơ quan chức năng sẽ chuyên chở đến nơi xử lý chất thải rắn quy định của Thành phố. Số lượng, vị trí các thùng chứa CTR được tính toán theo bán kính phục vụ khoảng 100m/thùng.

+ Đối với khu vực xây dựng mới: chất thải rắn sinh hoạt được thu gom trực tiếp bằng xe đẩy tay theo giờ cố định hoặc thu gom vào các thùng chứa CTR và công ten nơ kín dung tích tối thiểu là 100lít và không lớn hơn 700 lít. Số lượng, vị trí các thùng và công ten nơ chứa CTR được tính toán theo bán kính phục vụ khoảng 100m/thùng. Thu gom và vận chuyển hàng ngày về các điểm tập kết CTR, sau đó xe chuyên dụng của cơ quan chức năng sẽ chuyên chở đến nơi xử lý chất thải rắn quy định của Thành phố.

+ Bố trí mỗi ô quy hoạch tối thiểu 1-2 điểm tập kết chất thải rắn có diện tích tối thiểu 20m² tại khu vực đất cây xanh, gần trục đường lớn, thuận tiện cho xe chuyên chở rác thải đến trạm xử lý CTR của Thành phố (khoảng cách an toàn môi trường của điểm tập kết CTR tối thiểu 20m). Số lượng, quy mô điểm tập kết CTR sinh hoạt sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn nghiên cứu tiếp sau.

+ Xây dựng 01 trạm trung chuyển CTR, diện tích khoảng 500 m², vị trí phía bắc, gần đại lộ Thăng Long thuận tiện trục giao thông thu gom về khu xử lý CTR tập trung. Trạm trung chuyển cần có đủ hệ thống hạ tầng kỹ thuật như phân loại, trạm ép kín, hệ thống thu gom xử lý nước rỉ rác.... CTR chỉ lưu giữ không quá 2 ngày đêm trước khi chuyển đi, sau khi chuyển đi cần vệ sinh theo quy định. Trạm trung chuyển chất thải rắn phải có tường bao, mái che, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lọc và khử mùi đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

- Chất thải rắn công cộng:

+ Đối với khu vực công trình công cộng, cơ quan, trường học... chất thải rắn được thu gom và vận chuyển thông qua hợp đồng trực tiếp với cơ quan chức năng.

+ Với các nơi công cộng như các khu thương mại, khu vực công viên cây xanh, bến xe, đường trục chính... đặt các thùng thu gom có nắp kín dung tích tối thiểu là 100lít và không lớn hơn 700 lít khoảng cách 100m/thùng.

- Nhà vệ sinh công cộng: được xác định theo quy định về quản lý bồn chần và nhà vệ sinh công cộng trong quy chuẩn xây dựng đô thị

+ Trên các trục phố chính, các khu thương mại, khu công viên, các bến xe và các nơi công cộng khác phải bố trí nhà vệ sinh công cộng, khoảng cách giữa các nhà vệ sinh công cộng theo quy định hiện hành.

+ Nhà vệ sinh công cộng phải có trang thiết bị chiếu sáng, thông gió, vệ sinh (xí, tiểu, bồn rửa), hệ thống cấp nước, thu gom nước thải và bể tự hoại trước khi nối ra hệ thống thoát nước bên ngoài công trình;

+ Cụ thể sẽ được xây dựng trong các giai đoạn lập dự án chi tiết sau này.

- Chất thải rắn sau khi thu gom sẽ chuyển về khu xử lý tập trung của thành phố theo định hướng quy hoạch chung đã xác định, cụ thể:

+ Khu vực thuộc phân vùng 2 bao gồm các KXL CTR: Cao Dương, Châu Can, Tả Thanh Oai, Nam Sơn (Sóc Sơn). Giai đoạn đầu về KXL CTR Nam Sơn hiện có.

9.11. Quy hoạch quản lý Nghĩa trang

9.11.1. Cơ sở thiết kế:

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN: 01/2021/BXD của Bộ Xây dựng;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN: 07/2023/BXD của Bộ Xây dựng;

Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được phê duyệt tại quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2024;

Bản đồ địa hình và phương án quy hoạch sử dụng đất đề xuất.

9.11.2. Nguyên tắc thiết kế:

Nghĩa trang sử dụng không giới hạn theo địa giới hành chính, đảm bảo sự tối ưu về kinh tế, kỹ thuật, sự an toàn về xã hội, môi trường và phải gắn với Quy hoạch chung phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng và các quy hoạch chuyên ngành khác có liên quan....

Áp dụng các hình thức táng tiên tiến, hiện đại, giảm nhu cầu sử dụng đất và ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường.

9.11.3. Dự báo nhu cầu

Tiêu chuẩn nghĩa trang 0,04 ha/1.000 dân.

Dự báo nhu cầu nghĩa trang khoảng: 12 ha.

9.11.4. Giải pháp quy hoạch:

Đối với các nghĩa trang hiện trạng:

+ Các nghĩa trang tiếp tục sử dụng: Trước mắt ngừng hung táng, có kế hoạch cải tạo, trồng cây xanh cách ly, sử dụng đến hết diện tích thì đóng cửa, chuyển đổi thành chức năng cây xanh.

+ Nghĩa địa di dời (do nằm trong khu vực phát triển đô thị, khu dân cư, khu vực gần hành lang sông suối...) sẽ đóng cửa, có lộ trình di dời, quy tập về nghĩa trang xã và nghĩa trang tập trung của thành phố.

Dài hạn sử dụng nghĩa trang tập trung theo định hướng QHC đã xác định.

Khuyến khích hình thức hòa táng theo chủ trương chung của tỉnh và Nhà nước.

9.12. Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật

9.12.1. Nguyên tắc thiết kế:

Tuân thủ các Quy định của Quy chuẩn xây dựng, các tiêu chuẩn quy phạm về khoảng cách giữa các đường dây đường ống; giữa đường dây đường ống đến công trình, bó vỉa, cột chiếu sáng.

Việc bố trí các đường dây đường ống trên mặt bằng và chiều đứng được thực hiện theo nguyên tắc: Ưu tiên các đường ống tự chảy, đường ống khó uốn, các tuyến ống có kích thước lớn.

Giảm tối đa việc bố trí đường dây, đường ống dưới phần đường xe chạy.

9.12.2. Giải pháp và nội dung thiết kế:

Bố trí tổng hợp đường dây đường ống trên mặt bằng và mặt cắt ngang các tuyến đường trên cơ sở các bản vẽ:

- Quy hoạch Giao thông
- Quy hoạch thoát nước mưa
- Quy hoạch cấp nước
- Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường
- Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng công cộng đô thị và thông tin bưu điện

Trên các tuyến đường dọc trục chính và đường chính đô thị bố trí tuy nện kỹ thuật để bố trí các tuyến cấp điện trung thế và hạ thế, ống cấp nước phân phối và dịch vụ, cấp thông tin.

Dọc theo tuyến đường liên khu vực B= 40-50m tùy thuộc số lượng, chủng loại đường dây, đường ống xây dựng dọc theo đường có thể bố trí tuy nện hoặc hào kỹ thuật.

Dọc theo các tuyến đường cấp khu vực chủ yếu xây dựng hào kỹ thuật để bố trí các tuyến cấp điện lực trung thế và hạ thế, cấp thông tin, ống cấp nước phân phối và dịch vụ.

Trên các tuyến đường bố trí hầm cấp điện lực riêng, có kết hợp bố trí cả cấp điện trung thế 22KV

Trong tuy nện kỹ thuật sẽ không bố trí các tuyến ống cấp nước truyền dẫn đường kính 300mm trở lên do áp lực cao, kích thước van lớn và các tuyến cống thoát nước thải.

Trong hào kỹ thuật sẽ không bố trí các tuyến ống cấp nước phân phối đường kính 250mm trở lên do áp lực cao, kích thước van lớn và các tuyến cống thoát nước thải.

10. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

10.1. Hiện trạng môi trường

a. Khí tượng thủy văn

Khí hậu: Khu vực lập quy hoạch nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, đặc trưng bởi hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô, với sự phân hóa nhiệt độ, lượng mưa và chế độ gió trong năm. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23–24°C. Mùa hè nóng ẩm với nhiệt độ cao nhất trung bình khoảng 33–34°C vào tháng 6–7, có thể lên tới 37°C. Mùa đông lạnh, nhiệt độ trung bình thấp nhất vào tháng 1–2 khoảng 14–16°C, có khi xuống dưới 12°C. Lượng mưa phân bố không đều trong năm, tập trung chủ yếu vào mùa hè. Tháng 6 đến tháng 9 là thời kỳ mưa nhiều nhất với lượng mưa trung bình hàng tháng đạt 250–350 mm, có những đợt mưa lớn trên 100 mm/ngày. Mùa đông khô hơn, các tháng 12 đến 2 có lượng mưa trung bình dưới 50 mm/tháng.

Thủy văn: Khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chế độ thủy văn của sông Đáy. Nước cho sông Đáy sau đó chủ yếu do các sông nhánh, quan trọng nhất là sông Tích, sông Bôi, sông Đào Nam Định, sông Nhuệ. Chế độ dòng chảy tương đối phức tạp, vừa chịu ảnh hưởng của sông Hồng vừa chịu ảnh hưởng các sông nội địa và ảnh hưởng của thủy triều. Nhìn chung khu vực lập quy hoạch có nền địa hình, địa chất thủy văn và địa chất công trình tương đối tốt; Nền đất khu vực tương đối ổn định.

b. Chất lượng nước

* Nước mặt:

Môi trường nước mặt khu vực nghiên cứu hiện nay đang bị ô nhiễm, nguyên nhân chủ yếu là do nước thải sinh hoạt trên địa bàn chưa được xử lý triệt để trước khi đổ vào hệ thống ao, sông, hồ.

Hiện nay hầu hết đường giao thông khu vực đã được bê tông hóa, đi kèm với nó là hệ thống cống rãnh tiêu thoát nước cũng đã được xây kiên cố, song nước thải sinh hoạt thoát qua hệ thống này mới được xử lý qua các phương pháp đơn giản như các hộ gia đình xây nhà vệ sinh tự hoại, hệ thống cống đều có ga chứa nước để lắng đọng bớt chất cặn, nhưng cũng mới xử lý được một phần, lượng nước thải còn lại vẫn trôi nổi tự do, xả thẳng vào môi trường.

* Nước ngầm:

Nước thải sinh hoạt được xả không kiểm soát được ra hệ thống ao, hồ rồi ứ đọng, không có lối thoát nên thẩm thấu dần vào lòng đất gây ô nhiễm tầng nước ngầm. Mặc dù cho đến thời điểm này chưa có một cuộc điều tra chính thức nào công bố chỉ số ô nhiễm nước ở khu vực này, nhưng nước giếng khoan trên địa bàn bằng quan sát đã bị đổi màu và có mùi lạ.

Cùng với nước thải sinh hoạt, là phân bón hóa học cũng như các loại thuốc bảo vệ thực vật sử dụng trong nông nghiệp là một nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.

c. Môi trường không khí, tiếng ồn:

Qua khảo sát thực tế tại khu vực quy hoạch cho thấy môi trường không khí tại các khu vực chịu ảnh hưởng từ hoạt động sinh hoạt của người dân, hoạt động xây dựng, hoạt động giao thông.

Hệ thống công rãnh tiêu nước thải sinh hoạt không có quy hoạch đồng bộ nên ở một số xã, hệ thống công này chưa có nắp đậy, nước thải bị ú đọng gây ô nhiễm không khí cục bộ.

d. Môi trường đất:

Chất lượng môi trường đất khu vực quy hoạch bị ảnh hưởng bởi các hoạt động nông nghiệp, hoạt động sinh hoạt của người dân địa phương. Hiện nay vẫn chưa có các nghiên cứu, quan trắc đánh giá cụ thể mức độ suy thoái môi trường đất trên địa bàn.

Qua kết quả điều tra, khảo sát cho thấy các xã sản xuất nông nghiệp đang sử dụng thuốc BVTV trong canh tác nông nghiệp lớn về số lượng và đa dạng về chủng loại, đặc biệt là các xã trồng hoa tươi và rau màu. Trong canh tác, vỏ chai lọ, bao bì chưa được thu gom, thải bỏ tại bờ thửa, kênh mương gây ô nhiễm.

e. Hệ sinh thái:

Khu vực quy hoạch nằm trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, hiện nay vẫn mang tính chất tự nhiên của vùng nông nghiệp ven đô. Vào những năm trước đây, hoạt động của con người chưa phát triển, hệ sinh thái của khu vực phát triển khá tốt, một số loài sinh vật như tôm cua, cá phát triển nhiều, những năm gần đây môi trường bị ô nhiễm do thuốc trừ sâu, phân bón... nên số lượng các loài sinh vật giảm rõ rệt. Hiện nay chỉ còn một số loài cá đen, cua, ốc sinh sống với số lượng không nhiều

Hệ động vật: Động vật hoang dã nói chung là nghèo nàn, kích thước nhỏ, thường gặp chủ yếu là các họ chuột: Chuột đồng, chuột nhà... các loài lưỡng cư như: ếch, nhái... nhóm hoạt động không xương sống kích thước bé ở đất (bọ, giun đất...) thường để chỉ thị chất lượng môi trường đất.

Hệ thực vật: chủ yếu là thảm cây trồng nông nghiệp, phần lớn là cây ngắn ngày, đó là các loại lúa nước, rau màu...

Thực vật thủy sinh: hệ thực vật chủ yếu như cây dại: rau muống, bèo, sen... Do tính chất môi trường đất, nước của khu vực qui hoạch theo mùa vụ nên hệ sinh thái ở đây cũng theo mùa vụ. Hiện nay hệ sinh thái của khu vực đang phát triển theo mô hình hệ sinh thái nông nghiệp.

Hệ sinh thái nông nghiệp trong khu vực không đặc sắc về chất lượng, sản lượng, và năng suất; giá trị về kinh tế và môi trường không cao. Vì vậy, nếu chúng được thay thế bằng các hệ sinh thái khác thì cũng không có gì ảnh hưởng đến nền kinh tế và môi trường khu vực

10.2. Dự báo các nguồn gây ô nhiễm và diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch

Việc thực hiện quy hoạch sẽ ngăn chặn các hành vi sử dụng đất sai mục đích, giảm thiểu tác động do việc sử dụng hóa chất trong canh tác nông nghiệp.

Mật độ xây dựng không cao, các công trình với quy mô nhỏ, thấp tầng sẽ hạn chế tối thiểu chất thải phát sinh.

Việc đưa một phần diện tích hiện là đồng ruộng, đất trồng không hiệu quả... vào khai thác phát triển đô thị, du lịch sẽ tác động tới môi trường và làm thay đổi hệ sinh thái, điều kiện vi khí hậu, môi trường nước, đất, không khí... Quy hoạch được nghiên cứu và lập trên nguyên tắc phát triển đồng bộ đô thị, hài hòa với môi trường đảm bảo phát triển bền vững trong khu vực. Một số nguồn có khả năng gây ô nhiễm môi trường

sẽ được phân tích, đánh giá làm cơ sở kiến nghị giải pháp hạn chế giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong khu vực. Cụ thể các tác động là:

a. Môi trường nước:

Môi trường nước bị tác động chủ yếu do nguồn nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn. Đây là các tác động chính tới chất lượng nước mặt. Nếu không quản lý và vận hành tốt hệ thống dẫn cũng như quy trình xử lý thì cả nước ngầm và nước mặt sẽ bị ô nhiễm do : sự rò rỉ của nước thải qua đường ống, xử lý không đạt tiêu chuẩn vì sự cố trong khi xử lý. Đặc biệt, diện tích đất nông nghiệp được thay thế bằng hệ thống đường giao thông và các công trình khác sẽ là nguyên nhân làm tăng dòng chảy mặt và suy giảm khả năng bổ trợ nước ngầm dẫn tới khả năng úng lụt, dẫn tới sự thất thoát, lan tràn nước thải ra khỏi hệ thống ống dẫn riêng gây ra sự pha trộn giữa nước thải và nước mưa làm ô nhiễm nguồn nước trên diện rộng. Các chỉ số gây ô nhiễm chủ yếu là SS, BOD, COD, N và P tổng số, coliform gây ô nhiễm và phú dưỡng nguồn nước mặt.. Ngoài ra áp lực khai thác các nguồn tài nguyên nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt, áp lực về thu gom CTR vớt bờ bãi nếu không giải quyết tiếp đều ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước mặt và nước ngầm.

Phân theo giai đoạn thực hiện, các yếu tố ô nhiễm có thể xác định như sau:

Trong giai đoạn thi công: Các nguy cơ gây ô nhiễm có thể tính tới như CTR, vật liệu xây dựng bị rửa trôi cùng với nước xuống hệ thống cống rãnh xung quanh gây tắc các đường thoát nước khu vực và gây bụi khi có gió lớn; nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công. Trong quá trình thi công, nước mưa còn nhiễm các loại dầu mỡ thải ra từ các động cơ của xe, máy sẽ làm giảm khả năng tự làm sạch, gây ô nhiễm môi trường nước mặt cũng như nước ngầm. Trong quá trình xây dựng, các hoạt động nạo vét có thể làm thay đổi hệ sinh thái đáy, bóc bỏ lớp cư trú của động vật đáy, làm khuấy động lớp bùn đáy nơi chứa nhiều các chất ô nhiễm có độc tính cao (kim loại nặng, các trầm tích ...). Các tác động này diễn ra trong thời gian ngắn, có thể giảm thiểu bằng các biện pháp tổ chức thi công.

Trong giai đoạn vận hành: Nguồn phát sinh các chất ô nhiễm nước mặt chính trong khu vực là nước thải sinh hoạt của người dân (bao gồm cả dân cư thường trú và khách du lịch), nếu không thu gom và xử lý triệt để sẽ để lại hậu quả rất khó giải quyết.

Nhìn chung phương án quy hoạch đã xem xét khá toàn diện các ảnh hưởng dài hạn tiềm năng đến môi trường nước bao gồm phương án thu gom và xử lý nước thải; thu gom và xử lý CTR. Các loại chất thải được xem xét bao gồm cả chất thải sinh hoạt và chất thải đặc thù; phương án thu gom và xử lý cơ bản tuân thủ quy hoạch chung đã phê duyệt. Các trục tiêu nước tự nhiên được bảo tồn đảm bảo giữ hướng thoát nước tự nhiên, bổ sung khả năng trữ nước tạo cảnh quan và dự phòng cho các mục tiêu phi sinh hoạt. Các tác động khác mang tính cục bộ, ngắn hạn sẽ được xem xét các giải pháp giảm thiểu tại phần sau của báo cáo và sẽ cụ thể hóa trong giai đoạn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường khi dự án triển khai.

b. Môi trường đất:

Quy hoạch được thực hiện làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất theo xu hướng tốt từ đất nông nghiệp ít giá trị sang đất xây dựng đô thị, du lịch làm tăng giá trị sử dụng đất của phần diện tích đất chưa được sử dụng trước đây. Diện tích đất nông nghiệp năng suất thấp được chuyển đổi mục đích sử dụng hợp lý. Diện tích đất cây xanh, tạo cảnh quan và cách ly được giữ lại tối đa. Các khu vực bị tác động về nền theo hướng ít xâm

lấn, chỉ san nền cục bộ để xây dựng công trình, không san gạt quy mô lớn nhằm giữ lại cảnh quan chung và hạn chế ảnh hưởng đến mặt phủ.

Các tác động đến môi trường đất không rõ ràng và đáng kể, đặc biệt trong quá trình vận hành. Một số tác động có thể liệt kê như sau:

+ Ô nhiễm môi trường do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) không được xử lý: Ô nhiễm này có tác động không lớn nhưng các chất thải nếu không được xử lý sẽ tích lũy lâu dài trong môi trường đất ảnh hưởng đến chất lượng đất và gây suy thoái môi trường đất.

+ Ô nhiễm do hoạt động san lấp, cải tạo cảnh quan trong khu vực: Các hoạt động này gây biến dạng bề mặt địa hình và cấu trúc nền rắn. Cấu trúc đất bị phá vỡ, xói mòn và rửa trôi đất trong mùa mưa, giảm độ phì của đất, tăng khả năng xơ cứng đất đồng thời gia tăng nguy cơ sạt lở đất, tăng cường mức độ xói mòn đất. Việc thay đổi hệ mặt phủ cũng làm thay đổi chế độ thủy văn khu vực, nước tập trung nhanh hơn, không còn khả năng hấp thụ có thể gây ảnh hưởng gián tiếp đến môi trường nước.

+ Khi xây dựng các công trình, móng và tải trọng công trình có tác động tới môi trường đất, gây nguy cơ sụt lún tầng đất.

Nhìn chung, xét trên khía cạnh môi trường đề án đã xem xét đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng mang tính dài hạn bao gồm: hạn chế thay đổi địa hình, có phương án thu gom và xử lý triệt để các loại chất thải đặc biệt là chất thải nguy hại.

c. Môi trường không khí và tiếng ồn

Tác động trực tiếp và rõ rệt nhất đến môi trường không khí, tiếng ồn trong quá trình đẩy mạnh phát triển kinh tế xã hội trong tương lai là giao thông (đặc biệt là tại các nút giao thông chính, các bến bãi đỗ xe), đầu tư xây dựng. Ngoài ra, quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ như: nước thải, chất thải rắn... sẽ phát sinh các chất ô nhiễm như H₂S, CH₄... với tải lượng ngày một tăng do đô thị hoá.

Khi quy hoạch phân khu được thực hiện thì tất cả các đường giao thông chính đều đã được bổ sung. Cường độ dòng xe trên đường sẽ tăng lên từ mức thấp hiện nay, nhất là lượng xe cơ giới. Đây sẽ là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm không khí và gây ồn trong khu vực. Tuy nhiên, kích thước mặt đường đã được tính toán đầy đủ, mặt đường có chất lượng tốt hơn, giao thông không bị tắc nghẽn, do đó ô nhiễm môi trường không khí về khí độc hại như SO₂, chì... do giao thông gây ra sẽ ít hơn so với hiện nay, nhất là về nồng độ bụi.

Trong giai đoạn xây dựng: Nguy cơ gây ô nhiễm lớn do các hoạt động san nền, đào đắp, rơi vãi vật liệu xây dựng. Yếu tố ô nhiễm chủ yếu là khói bụi do sự hoạt động của các phương tiện thi công và vật liệu xây dựng kích thước nhỏ. Phạm vi ô nhiễm không chỉ giới hạn trong công trường do tính phát tán mạnh của không khí. Quá trình xây dựng cũng gây phát sinh tiếng ồn lớn. Kết hợp cùng với khói bụi và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông đô thị các yếu tố này sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Trong giai đoạn vận hành: Nguồn ô nhiễm không khí chủ yếu trong khu vực chủ yếu từ khu dịch vụ trung tâm, hệ thống hệ thống giao thông đối ngoại, hoạt động sinh hoạt của người dân, khu vực nhà vệ sinh công cộng, điểm tập trung CTR, bãi đỗ xe. Nguồn phát sinh này không thể thay đổi, chỉ áp dụng đồng thời các giải pháp tổ chức không gian xung quanh để giảm thiểu.

Nhìn chung môi trường không khí sẽ diễn biến theo chiều hướng tiêu cực hơn so với hiện nay, nhưng tập trung chủ yếu vào giai đoạn xây dựng và phần nào đó là giai đoạn hoạt động. Các định hướng quy hoạch mật độ thấp, tỷ lệ cây xanh mặt nước cao kết hợp hạ tầng giao thông được tính toán đầy đủ, cách ly với các khu vực tập trung đông dân cư sẽ hạn chế các ảnh hưởng trong giai đoạn hoạt động.

d. Môi trường sinh thái:

Khi thực hiện quy hoạch sẽ làm gia tăng tiếng ồn và thay đổi chức năng sử dụng đất tại khu vực, ảnh hưởng tiêu cực đến nơi cư trú, sinh sản của một số loài động thực vật.

Việc xây dựng khu chức năng đô thị có tác động như nguy cơ ô nhiễm đất, nước, không khí do sự xuất hiện của các phương tiện có động cơ; nguy cơ lan truyền bệnh theo hành lang các tuyến đường... Theo thời gian sự ô nhiễm có thể trở thành vấn đề nghiêm trọng đối với các loài đặc biệt là các loài đầu chuỗi thức ăn do tích lũy sinh học. Các tác động này khó có thể đánh giá hết trong báo cáo này mà cần có nghiên cứu riêng về bản đồ phân bố, tập tính, vòng đời, chu kỳ sinh sản của các loài hiện có... và cần đánh giá kỹ khi lập báo cáo đánh giá tác động môi trường giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng.

e. Môi trường xã hội:

Khu vực nghiên cứu hình thành dẫn tới sự thay đổi ở cơ cấu kinh tế, cơ cấu ngành nghề của địa phương. Việc chuyển đổi cơ cấu chủ yếu sang hướng dịch vụ đô thị, giảm bớt lao động hoạt động trong nông nghiệp trồng lúa.

Sự phát triển khu vực sẽ tạo tiền đề thúc đẩy sự phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho khu vực từ hiện trạng manh mún hiện nay như: hệ thống đường xá, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống truyền tải và cung cấp điện, hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn và cung cấp nước sạch, cùng các công trình sinh hoạt công cộng như các công trình văn hóa thể thao, các cơ sở dịch vụ, các tụ điểm vui chơi giải trí là động lực phát triển dịch vụ du lịch.

Các cơ sở y tế, giáo dục nghề nghiệp tập trung được xây dựng sẽ góp phần cải thiện điều kiện chăm sóc sức khỏe, tiếp cận hệ thống giáo dục đào tạo chuyên nghiệp của người dân địa phương; giải quyết công ăn việc làm, thu nhập cho một bộ phận người dân làm dịch vụ phục vụ các trung tâm này.

Tuy nhiên, khi xây dựng phân khu sẽ phải giải tỏa một bộ phận dân cư sẽ gây tác động mạnh xét trên khía cạnh xã hội. Số hộ dân trong khu vực bị ảnh hưởng khá lớn, đồng thời việc giải tỏa, thu hồi đất không chỉ lấy của họ chỗ ở mà cả phương kế mưu sinh. Đây là vấn đề đặt ra cho công tác tái định cư khi phải đảm bảo cuộc sống người dân bị giải tỏa tối thiểu không được thấp hơn mặt bằng chung khu vực và mức sống trước giải tỏa. Các tác động đến hệ sinh thái tự nhiên có thể gây mất nguồn lợi thủy sản không chỉ của người dân trong khu vực mà còn cả của khu vực lân cận, ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống, kinh tế của người dân vốn chỉ quen khai thác tự nhiên.

Gia tăng sức ép lên các nguồn tài nguyên thiên nhiên do thu hẹp diện tích đất nông nghiệp cũng như khả năng cung cấp nước sạch, năng lượng, thực phẩm, vấn đề thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn.

Vấn đề đào tạo lại nguồn nhân lực, chuyển đổi nghề nghiệp cho nhân dân địa phương để phát triển bền vững cũng là vấn đề cần lưu ý.

Bảng: Tổng hợp xu thế biến đổi các điều kiện môi trường

Thành phần môi trường	Xu hướng biến đổi
Xu hướng biến đổi điều kiện khí hậu.	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ chịu tác động theo xu thế biến đổi khí hậu theo kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam. - Diện tích hệ thực vật trong khu vực thay đổi sẽ làm giảm khả năng tích lũy CO₂, ảnh hưởng đến điều kiện vi khí hậu
Xu hướng biến đổi chế độ thủy văn.	<ul style="list-style-type: none"> - Định hướng quy hoạch thay đổi hệ mặt phủ, giảm hệ số thấm thấu sẽ làm nước tập trung nhanh hơn, thay đổi chế độ thủy văn của khu vực. Tuy nhiên vấn đề này sẽ được giải quyết nếu hệ thống thoát nước được đầu tư đồng bộ.
Xu hướng biến đổi môi trường không khí, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông - Khả năng ô nhiễm cục bộ tại một số khu vực: bãi đỗ xe, , nhà vệ sinh công cộng, điểm tập trung CTR
Xu hướng biến đổi môi trường nước.	<ul style="list-style-type: none"> - Nguy cơ ô nhiễm môi trường nếu nước thải và CTR không được thu gom, xử lý hợp quy cách. Với định hướng quy hoạch hệ thống thoát nước riêng (nước mưa, nước thải), lượng nước thải ít. Kiến nghị xử lý nước thải triệt để sẽ giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường nước. - Khu vực sử dụng nguồn nước mặt cấp từ hệ thống cấp nước tập trung, giảm thiểu nguy cơ suy giảm trữ lượng, chất lượng nước do việc khai thác nước ngầm tự do và xâm nhập mặn hiện nay.
Xu hướng biến đổi môi trường đất.	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp năng suất thấp, đất trồng chưa sử dụng sang đất đô thị, đất chức năng giúp cải thiện điều kiện môi trường, tăng giá trị sử dụng đất cho khu vực xung quanh. - Định hướng quy hoạch cần bảo vệ hệ mặt cỏ, bảo vệ khoảng cách ly cây xanh xây dựng các công trình, hạn chế việc san gạt quy mô lớn thay đổi địa hình.
Xu hướng biến đổi kinh tế xã hội.	<ul style="list-style-type: none"> - Quy hoạch khu vực nghiên cứu ảnh hưởng đến nghề nghiệp, đời sống một bộ phận người dân có khai thác dịch vụ xung quanh theo hướng tích cực. - Các hộ dân trong diện bị giải tỏa, tái định cư, thu hồi đất nông lâm nghiệp sẽ bị ảnh hưởng lớn đến đời sống. - Vấn đề về bảo đảm an ninh trật tự xã hội.

10.3. Các biện pháp bảo vệ môi trường

a. Bảo vệ môi trường nước

Quan trắc, giám sát chất lượng hệ mặt nước, cây xanh trung tâm.

Để chất lượng nước nước mặt đảm bảo yêu cầu, việc xả nước thải ra nguồn phải được kiểm soát và giám sát chặt chẽ, có biện pháp tăng cường tự làm sạch các vùng nước mặt không có dòng chảy như hồ cảnh quan (trồng thủy sinh, tăng đường khả năng trao đổi khí). Cấm xả thải trực tiếp vào ao, hồ dưới mọi hình thức.

Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với nước mưa. Nước thải được thu gom, xử lý triệt để từ khu nhà ở, khu dịch vụ, công cộng... đạt tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường được cơ quan có thẩm quyền cho phép mới được thoát vào hệ thống

nước thoát nước khu vực. Việc xây dựng hệ thống thoát nước thải phải đảm bảo chất lượng tránh gây rò rỉ nước thải ra môi trường, thu gom triệt để về trạm xử lý có khoảng cách ly an toàn vệ sinh môi trường theo quy chuẩn.

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, đảm bảo đồng bộ với các trục tiêu thoát tự nhiên và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Tuân thủ và khớp nối quy hoạch thoát nước, san nền chung của khu vực, đồng thời đảm bảo việc tiêu thoát nhanh, tránh gây ngập úng cho khu vực lân cận.

Làm sạch đường hàng ngày để giảm bụi (ưu tiên các phương tiện hút bụi thay cho phương thức phun nước tưới rửa đường truyền thống)

Nhu cầu sử dụng nước trong khu vực quy hoạch đang khá cao, có yếu tố đột biến đặc biệt vào mùa du lịch, thời điểm tập trung đông học sinh, sinh viên, cao điểm vận chuyển hàng hóa. Cần có biện pháp quản lý và sử dụng tiết kiệm: bảo trì các thiết bị sử dụng nước thường xuyên, lắp đặt các thiết bị tiết kiệm nước như toa lét có mức xả nước thấp, thiết bị giảm áp lực trong các vòi tắm, thường xuyên theo dõi việc tiêu thụ nước ở các khu vực công cộng, dịch vụ...vv

Trong giai đoạn thi công cần lưu ý một số vấn đề: Có kế hoạch thi công phù hợp tránh thời điểm mưa lớn. Xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời để đưa nước thải ra khỏi khu vực dự án. Cụ thể: nước mưa cuốn theo đất, cát, xi măng...rơi vãi trên mặt đất cần phải được thu gom về hồ lắng trước khi thải ra mương, bùn lắng sẽ được nạo vét vào cuối giai đoạn thi công hoặc khi bị ú đầy. Xây dựng hệ thống nhà vệ sinh công cộng trên công trường, chất thải của nhà vệ sinh công cộng được hợp đồng với cơ quan chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo định kỳ. Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên lao động trên công trường phải được thu gom và xử lý riêng.

b. Bảo vệ môi trường không khí tiếng ồn:

Hoạt động sinh hoạt: Khuyến khích dùng khí tự nhiên hay dùng điện thay cho việc sử dụng nhiên liệu than dầu trong các công trình dịch vụ công cộng.

Định hướng phát triển giao thông công cộng, thiết kế quy hoạch giao thông có mạng lưới đường theo cấp hạng đúng quy chuẩn, đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật và nhu cầu sử dụng về giao thông và bãi đỗ, kết nối tốt với giao thông khu vực, tạo điều kiện giao thông thuận lợi, thông suốt. Tiếp tục định hướng bố trí bãi đỗ xe ra xa khu vực trung tâm, ưu tiên sử dụng các phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu sạch.

Đảm bảo hành lang cách ly đến các tuyến đường chính, có các biện pháp bổ sung đối với khu vực đi qua khu dân cư, khu du lịch tập trung như tường, lưới cách âm...

Kế hoạch xây dựng các trạm quan trắc môi trường không khí tự động

Trồng cây xanh cách ly và bảo tồn mặt nước: Cây xanh, mặt nước trong khu vực có tác dụng điều hòa vi khí hậu, hấp thụ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí (giảm bụi, ồn). Bố trí trồng cây xanh sân vườn và hè phố, kết nối hệ thống cây xanh giữa các công trình cao tầng và thấp tầng, để tạo môi trường cảnh quan, đồng thời làm giảm tiếng ồn và khói bụi từ các phương tiện giao thông gây ra. Xác định hành lang cách ly, bảo vệ các công trình hạ tầng theo quy định hiện hành (điểm thu gom CTR, trạm phát điện, bãi đỗ xe, trạm XLNT).

Trong giai đoạn thi công cần lưu ý:

+ Trang bị đầy đủ các phương tiện thi công hiện đại để hạn chế ô nhiễm tiếng ồn, khí thải, căng bạt che chắn xung quanh công trình; Có kế hoạch cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư tại công trường trong cùng một thời điểm. Thường xuyên tưới nước định kỳ tại các địa điểm đang xây dựng; Các xe tải chuyên chở vật liệu xây dựng phải che bạt trong quá trình vận chuyển, tránh tình trạng rơi vãi nguyên vật liệu, công nhân bốc xếp vật liệu phải có trang bị bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng trực tiếp.

+ Các xe tải chuyên chở vật liệu phải hạn chế tốc độ khi đi qua khu vực dân cư. Các dụng cụ gây nên những âm thanh có cường độ cao như máy ủi, búa đóng cọc, thi công tránh những giờ nghỉ ngơi của dân cư trong khu vực. Các công đoạn gây tiếng ồn lớn sẽ được tập trung vào ban ngày và được thông báo trước tới dân cư khu vực được biết. Tổ chức quản lý tốt công nhân vận hành máy móc thiết bị và thi công đồng thời trong quá trình thi công nên có đầy đủ các trang thiết bị an toàn lao động để hạn chế khả năng phát sinh tai nạn lao động.

c. Bảo vệ môi trường đất và hệ sinh thái:

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý triệt để nước thải, chất thải rắn phát sinh gây ô nhiễm môi trường đất.

Tận dụng thảm thực vật có sẵn trong khu vực dự án nhằm tận dụng sự thích nghi loài. Hạn chế việc thay thế thảm thực vật mới trên nền thực vật bản địa.

Thích ứng với nhiệt độ tăng: sử dụng vật liệu chịu và cách nhiệt trong kết cấu đô thị; phát triển các đường phố chịu nhiệt và cảnh quan của con đường (quy hoạch trồng cây xanh ở trong đô thị, ven đường giao thông; thiết kế trúc cảnh quan nâng cao khả năng thông gió trong đô thị); thực hiện đúng thiết kế xây dựng, trồng cây xanh tạo vườn trên mái nhà nhằm giảm tác động của hiệu ứng nhiệt.

Thích ứng với lụt, bão: bổ sung thêm nhiệm vụ chống úng ngập cho công tác thủy lợi, phát triển cơ sở hạ tầng khác như du lịch, dịch vụ, giao thông khai thác tiềm năng sông nước. Cải thiện hệ thống thoát nước đô thị, tăng lượng chứa nước mưa trong những đợt ngập lụt, thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống đường, cầu cống thoát nước thải, gia tăng khả năng bơm nước cho các đường hầm....

Giáo dục môi trường và khuyến khích cán bộ, học sinh tham gia vào các dự án tự nguyện làm sạch môi trường, giáo dục sinh viên về cách họ có thể đóng góp vào các nỗ lực bảo tồn đa dạng sinh thái địa phương.

d. Biện pháp quản lý chất thải rắn:

Để nâng cao công tác quản lý chất thải rắn, chất thải rắn các khu chức năng phải bố trí đầy đủ hệ thống thùng thu gom. Bố trí các thùng đựng chất thải rắn công cộng trong khu vực dịch vụ thương mại, công viên cây xanh ... Lượng chất thải rắn thải này sẽ được thu gom và mang đi hàng ngày bằng hệ thống thu gom chất thải rắn thải của khu vực thông qua hợp đồng với đơn vị có chức năng vệ sinh môi trường để thu gom và vận chuyển chất thải rắn theo đúng quy định.

Nhà vệ sinh công cộng được xác định theo quy định về quản lý bùn cặn và nhà vệ sinh công cộng trong quy chuẩn xây dựng đô thị. Nước thải của các nhà vệ sinh công cộng được thu gom theo hệ thống thoát nước thải riêng và chất thải phải được xử lý tại chỗ đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định về quản lý chất thải rắn.

Trong giai đoạn thi công cần lưu ý:

+ Việc vận chuyển chất thải phải sử dụng các hộp gen, thùng chứa có nắp đậy kín, và phải được vận chuyển về nơi quy định của thành phố, tránh tồn đọng trên công trường làm rơi vãi vào ao ruộng thủy lợi gây tắc nghẽn dòng chảy.

+ Chất thải rắn xây dựng và bùn thải được thu gom và vận chuyển về nơi quy định để đổ thải, đất thải có thể sử dụng làm vật liệu san lấp; Mọi vấn đề quản lý chất thải trong quá trình vận chuyển sẽ được hợp đồng và yêu cầu gắn trách nhiệm đối với đơn vị vận chuyển và lái xe.

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân được đổ thải đúng nơi quy định và được hợp đồng với công ty môi trường đô thị thu gom và xử lý.

e. Thiết lập vùng đệm xanh giữa các khu vực có tiềm năng xung khắc với khu vực nhạy cảm môi trường:

Sử dụng cây xanh vừa làm tăng cảnh quan vừa có tác dụng hạn chế tiếng ồn, khí độc hại từ các hoạt động giao thông.

Khu vực bãi đỗ xe, trạm xử lý nước thải: xung quanh cần tính toán việc trồng cây xanh bao phủ, nghiên cứu biện pháp bố trí khuất tầm mắt không gây ảnh hưởng đến các công trình công cộng cần yên tĩnh.

f. Giảm thiểu các tác động môi trường xã hội:

Quá trình giải phóng mặt bằng cần được tiến hành nhanh và dứt điểm. Xây dựng khu tái định cư với chất lượng cao, đảm bảo môi trường sống cho người dân phải di dời. Ưu tiên bố trí các công việc đơn giản, phục vụ trong đô thị; ưu tiên đầu thầu các dịch vụ hỗ trợ (nhà ăn, trông xe, dịch vụ bưu điện...) cho người dân bị mất đất....

Quản lý tốt các hoạt động tổ chức sự kiện, đảm bảo an ninh trật tự, giao thông đi lại thuận lợi, vệ sinh an toàn thực phẩm, thực hiện nếp sống văn minh.

Trong giai đoạn thi công cần lưu ý: Tổ chức quản lý tốt công nhân vận hành máy móc thiết bị và thi công, đồng thời trong quá trình thi công nên có đầy đủ các trang thiết bị an toàn lao động, cung cấp các khóa tập huấn và bảo đảm những chính sách an toàn cho công nhân để hạn chế khả năng phát sinh tai nạn lao động; Có bảng chỉ dẫn cho biết vị trí công trường đang xây dựng, giảm thiểu nguy cơ gây tai nạn với dân cư xung quanh.

g. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát môi trường chiến lược

Lồng ghép trong kế hoạch quan trắc chất lượng môi trường của thành phố Hà Nội.

h. Các biện pháp khác:

Có chính sách và chương trình cụ thể tuyên truyền, vận động, giáo dục ý thức cho người dân về bảo vệ môi trường và giữ gìn cảnh quan chung, có chính sách khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng, giảm bớt sử dụng các phương tiện giao thông cá nhân.

Thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Các dự án trong khu vực nghiên cứu phải lập đánh giá môi trường chiến lược, báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

Thành lập tổ thanh tra môi trường, theo dõi và xử lý các yếu tố tác động tiêu cực đến môi trường khi triển khai đề án cũng như khi đề án đi vào sử dụng.

Thông tin về dự án cần được công bố tới dân cư trong khu vực và các cơ quan có liên quan đến hạ tầng kỹ thuật, có thể tổ chức tham vấn với dân cư khu vực và các cơ quan hữu quan.

11. THỰC HIỆN QUY HOẠCH

11.1. Phân kỳ đầu tư

Để đảm bảo tính khả thi và phù hợp với định hướng phát triển của Thủ đô Hà Nội, quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – Phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên) được đề xuất triển khai theo các giai đoạn sau:

- Giai đoạn 2025 – 2030: Tập trung hoàn thiện hệ thống hạ tầng khung, bao gồm các trục giao thông huyết mạch kết nối với Vành đai 4, Đại lộ Thăng Long và trục Ngọc Hồi – Phú Xuyên. Đồng thời, đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật cốt lõi như hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa và xử lý nước thải tập trung. Giai đoạn này ưu tiên phát triển một số dự án động lực như khu công viên trung tâm, khu đô thị thương mại – dịch vụ và các dự án đô thị sinh thái nhằm tạo tiền đề thu hút đầu tư và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.
- Giai đoạn 2031 – 2045: Tiếp tục mở rộng và phát triển đồng bộ không gian đô thị về phía Nam và Đông Nam, gắn với việc hình thành các trục đô thị mới dọc theo các tuyến giao thông kết nối. Tập trung hoàn thiện hệ thống hạ tầng xã hội, bao gồm các công trình giáo dục, y tế, văn hóa và thể thao, đồng thời phát triển các khu đô thị hỗn hợp với mô hình TOD (phát triển đô thị định hướng giao thông công cộng). Giai đoạn này cũng chú trọng phát triển các không gian xanh, mặt nước và bảo tồn cảnh quan tự nhiên, đảm bảo tính bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.
- Giai đoạn 2046 – 2065 (tầm nhìn): Hoàn thiện tổng thể không gian đô thị theo định hướng phát triển bền vững, nâng cao chất lượng sống và bản sắc đô thị. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý đô thị, phát triển kinh tế xanh và bảo vệ môi trường. Giai đoạn này cũng chú trọng huy động nguồn lực từ cộng đồng và xã hội hóa để duy trì, nâng cấp hệ thống hạ tầng và dịch vụ đô thị, đảm bảo sự phát triển hài hòa và bền vững cho khu vực.
- Huy động các nguồn lực của cộng đồng để phát triển các khu đô thị, cải tạo chỉnh trang khu nhà ở, cung cấp các dịch vụ đô thị và tham gia quản lý xây dựng đô thị theo quy hoạch được duyệt.
- Nâng cấp, cải tạo, nạo vét, nắn dòng, xây dựng các tuyến thoát nước chính trong khu vực và hệ thống các tuyến tiêu thoát nước khác, đảm bảo yêu cầu phòng chống lũ lụt.

11.2. Luận cứ xác định chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

Việc xác định các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư được căn cứ trên các nguyên tắc sau:

- Căn cứ vào tính cấp thiết và mức độ ảnh hưởng:
 - Ưu tiên các dự án giải quyết các vấn đề cấp bách về hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là hệ thống thoát nước và xử lý ngập úng tại các khu vực thường xuyên bị ảnh hưởng
 - Tập trung vào các công trình có tính lan tỏa cao, tạo động lực phát triển cho toàn khu vực
- Căn cứ vào khả năng kết nối và đồng bộ hạ tầng:

- Ưu tiên các dự án hình thành hệ thống kết nối hạ tầng khung, đặc biệt là các trục giao thông huyết mạch
- Đầu tư đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ tại các khu vực phát triển đô thị mới

- Căn cứ vào hiệu quả kinh tế - xã hội:

- Lựa chọn các dự án có khả năng thu hút đầu tư, tạo việc làm và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế địa phương. Ưu tiên các dự án đáp ứng nhu cầu bức thiết của cộng đồng về nhà ở, dịch vụ công cộng.

- Căn cứ vào tính khả thi và nguồn lực:

- Xem xét khả năng cân đối vốn và nguồn lực thực hiện. Ưu tiên các dự án có tính khả thi cao, có khả năng triển khai trong giai đoạn quy hoạch

- Căn cứ vào yêu cầu bảo vệ môi trường và phát triển bền vững:

- Ưu tiên các dự án xử lý môi trường, phát triển không gian xanh. Lựa chọn các dự án thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo vệ cảnh quan tự nhiên.

Cụ thể, các luận cứ cần được xác định đảm bảo đáp ứng tiêu chí:

- Phù hợp với QĐ số: 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 phê duyệt Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

- Phù hợp với QĐ số: 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến 2065.

- Chương trình, dự án góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội tập trung nguồn lực đầu tư, tạo điều kiện sớm thúc đẩy đáp ứng nhu cầu thực tế phát triển đô thị trong phân khu đô thị phù hợp với quy hoạch ngắn hạn và lâu dài.

11.2.1. Các dự án ưu tiên được xác định theo 4 nhóm chính:

Nhóm A: Dự án hạ tầng kỹ thuật khung

- Hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tập trung
- Các trục giao thông huyết mạch kết nối vành đai 4
- Hệ thống cấp nước sạch và cấp điện

Nhóm B: Dự án hạ tầng xã hội cốt lõi

- Trường học các cấp, trung tâm y tế
- Công viên, không gian công cộng
- Các công trình văn hóa, thể thao

Nhóm C: Dự án tái định cư và nhà ở xã hội

- Khu tái định cư tập trung
- Nhà ở xã hội cho các đối tượng chính sách

Nhóm D: Dự án động lực phát triển

- Khu đô thị mới sinh thái
- Trung tâm thương mại - dịch vụ

- Cụm công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp sạch

Việc sắp xếp thứ tự ưu tiên sẽ được điều chỉnh linh hoạt theo tình hình thực tế và khả năng cân đối nguồn lực trong từng giai đoạn phát triển..

11.3. Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

Xây dựng các khu nhà ở xã hội tập trung, các dự án tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng xây dựng hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đô thị.

Xây dựng các công trình hạ tầng xã hội đầu tư công (hành chính, dịch vụ công cộng, văn hóa, y tế, trường học, nhà trẻ, các khu cây xanh, vườn hoa, sân chơi, sân luyện tập,...) phục vụ khu dân cư khu vực.

Cải tạo chỉnh trang khu vực dân cư hiện có, nâng cấp hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại (giao thông, cấp điện, cấp, thoát nước, tập kết, trung chuyển rác thải sinh hoạt, vệ sinh môi trường, ao hồ,...).

Xây dựng các khu chức năng đô thị mới gồm các khu nhà ở mới, các công trình công cộng, thương mại dịch vụ,... các dự án đầu tư phát triển nhà ở thương mại

11.4. Nguồn vốn và nguồn lực thực hiện

Các dự án chiến lược, dự án ưu tiên đầu tư sẽ được bổ sung hoặc điều chỉnh cho phù hợp với kế hoạch phát triển chung của Thủ đô Hà Nội, đặc biệt trong giai đoạn phát triển kết nối hệ thống hạ tầng khung, yêu cầu nâng cao chất lượng phục vụ dân cư khu vực và sẽ được cân đối trên cơ sở nguồn ngân sách của thành phố (hoặc tương đương) và các nguồn khác đảm bảo phù hợp với kế hoạch phát triển chung của Thủ đô Hà Nội.

Nguồn vốn ngân sách nhà nước sẽ thực hiện đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật chung, xây dựng các khu tái định cư để thực hiện BTGPMB tạo mặt bằng sạch để thu hút các dự án đầu tư.

Thu hút các nguồn lực đầu tư xã hội, nguồn vốn đầu tư nước ngoài để phát triển các dự án thành phần, thực hiện quản lý dự án theo chất lượng cao, để từng bước hình thành khu đô thị đồng bộ, hiện đại.

Huy động các nguồn lực của cộng đồng để phát triển các khu đô thị, cải tạo chỉnh trang khu nhà ở, cung cấp các dịch vụ đô thị và tham gia quản lý xây dựng đô thị theo quy hoạch được duyệt.

12. KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

12.1. Kết luận

“Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – Phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên), tỷ lệ 1/2000” được lập theo hướng cụ thể hóa định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065; căn cứ tiềm năng lợi thế về điều kiện tự nhiên, về đất đai hình thành khu đô thị sinh thái - thông minh - hiện đại, trung tâm về: Dịch vụ – thương mại – giáo dục – y tế chất lượng cao và Đầu mối giao thông và logistics cấp vùng.

Các giải pháp quy hoạch được cụ thể hóa các ý tưởng đề xuất chiến lược của thành phố, được định hướng trở thành khu đô thị sinh thái - thông minh - hiện đại, gắn với các tuyến giao thông quan trọng như Vành đai 4, Đại lộ Thăng Long, trục Ngọc Hồi – Phú Xuyên và các tuyến đường sắt đô thị (theo mô hình TOD).

Là cửa ngõ phía Tây Thủ đô, có vai trò kết nối với các đô thị vệ tinh (Hòa Lạc, Xuân Mai, Phú Xuyên) và trung tâm Hà Nội.

“Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 – Phân đoạn 3 (từ Đại lộ Thăng Long đến trục đường Ngọc Hồi – Phú Xuyên), tỷ lệ 1/2000” sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng để tiến hành triển khai lập đồ án Quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư của các dự án thành phần theo quy định pháp luật hiện hành.

Các nội dung nghiên cứu và hồ sơ trình duyệt Đồ án Quy hoạch phân khu sẽ được tuân thủ theo các định hướng của đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và yêu cầu thực tế của khu vực lập quy hoạch.

12.2. Kiến nghị

a) Nội dung cụ thể hóa so với Điều chỉnh Quy hoạch Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065:

- Rà soát chức năng sử dụng đất và ranh giới một số ô đất để phù hợp với thực trạng quản lý sử dụng.

- Vi chỉnh vị trí các tuyến đường để trùng với đường hiện có nhằm hạn chế tối đa giải phóng mặt bằng; bổ sung các tuyến đường cấp phân khu vực để phù hợp với mức độ thể hiện quy hoạch 1/2000.

- Bố trí đủ hệ thống trường học các cấp, công trình dịch vụ, cây xanh, TĐTT... từ các quỹ đất làng xóm nông thôn hiện trạng và chức năng đất ở mới.

- Bổ sung chức năng đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ tại khu vực ga đường sắt đô thị phía Nam khu vực nghiên cứu để phát triển mô hình TOD, mang lại động lực phát triển kinh tế - xã hội cho khu vực.

- Cụ thể hóa chức năng công cộng đô thị thành chức năng đất cơ quan, trụ sở, dịch vụ, văn hóa, y tế cấp tỉnh, cấp huyện,... để phù hợp với quy cách thể hiện theo thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn.

- Cụ thể hóa hệ thống mặt nước - cây xanh đô thị trên nguyên tắc: hướng tiêu thoát nước theo định hướng Điều chỉnh Quy hoạch Thủ đô Hà Nội, đảm bảo kết nối hài hòa, liền mạch, tạo điểm nhấn cảnh quan cho đô thị.

- Đối với các dự án trong khu vực nghiên cứu, Đồ án có đề xuất cụ thể như sau:

+ Các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt: tiếp tục thực hiện theo dự án được phê duyệt.

+ Các đồ án, dự án đã có chủ trương đầu tư, đang nghiên cứu thực hiện: trong quá trình triển khai các bước tiếp theo cần rà soát để phù hợp theo định hướng của Quy hoạch phân khu đô thị phía Tây Vành đai 4 - phân đoạn 3 được phê duyệt.

b) Một số nội dung kiến nghị khác:

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. Với yêu cầu đặc thù của Thủ đô, là trung tâm đầu não về chính trị, hành chính Quốc gia, văn hoá của cả nước, công tác quản lý phát triển đô thị cần phải được thực hiện với đội ngũ nhân sự, công cụ quản lý phù hợp, hướng tới xây dựng Thành phố “Văn hiến - Văn minh - Hiện đại”. Đề nghị Ban Quản lý Đồ án Quy hoạch Kiến trúc phối hợp với các cơ quan chức năng, trên cơ sở những nghiên cứu của Quy hoạch phân khu, xây dựng chương trình hành động cụ thể cho các giai đoạn, đặc biệt tập trung lập quy hoạch chi tiết, lập các dự án thành phần, nâng cao chất lượng chung của dự án và đảm bảo tính đồng bộ, thống nhất cao trong toàn bộ dự án.

Đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 đô thị phía Tây Vành đai 4 - phân đoạn 3 đã hoàn chỉnh và phù hợp theo định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được duyệt, các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành. Đồ án đã đáp ứng được các yêu cầu về việc cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chung, phù hợp với hiện trạng, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các khu dân cư hiện có, đồng thời được triển khai nghiên cứu, lập theo đúng quy trình quy định. Để đồ án sớm được đưa vào thực hiện, đề nghị UBND thành phố Hà Nội và các cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt đồ án để có cơ sở pháp lý cho công tác quản lý xây dựng đô thị theo quy hoạch./.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất theo từng khu vực

Bảng sử dụng đất khu 1

TT	Hạng mục	Khu 1			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	328,74	36,6		17.800
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	569,56	63,4		
	Tổng cộng	898,30	100,00		17.800
1	Đất nhóm nhà ở	96,12	10,70	64,9	14.800
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	96,12	10,70	64,9	14.800
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	62,87	7,00		3.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	18,04	2,01	60,1	3.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	32,64	3,63		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	12,19	1,36		
3	Đất y tế	0,16	0,02	0,1	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,16	0,02		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-		
4	Đất văn hoá	0,84	0,09	0,5	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	0,84	0,09		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	10,61	1,18	6,0	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	8,90	0,99	5,0	
6.2	Đất trường THPT	1,71	0,19	1,0	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	1,24	0,14	0,7	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	1,24	0,14	0,7	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	-	-	-	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	12,25	1,36		

TT	Hạng mục	Khu 1			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người
9	Đất cây xanh chuyên dụng	1,18	0,13		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-		
13	Đất khu dịch vụ	11,69	1,30		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	1,58	0,18	0,9	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	10,11	1,13	5,7	
14	Đất dịch vụ du lịch	21,65	2,41		
15	Đất di tích, tôn giáo	2,78	0,31		
16	Đất an ninh	-	-		
17	Đất quốc phòng	23,26	2,59		
18	Đất giao thông	79,04	8,80		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	10,67	1,19	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	49,06	5,46	27,6	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	19,31	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	4,31	0,48		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	4,31	0,48		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,74	0,08		
21	Đất nghĩa trang	1,77	0,20		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	486,80	54,19		
23	Đất hồ, ao, đầm	7,51	0,84		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	73,48	8,18		

Bảng sử dụng đất khu 1 theo tình ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	112,28	32,5		6.285	76,28	99,7		2.791	99,33	35,7	99,33	7.889	40,85	20,6		835
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	233,02	67,5			0,22	0,3			178,77	64,3	178,77		157,55	79,4		
	Tổng cộng	345,30	100,00		6.285	76,50	100,00		2.791	278,10	100,00	278,10	7.889	198,40	100,00		835
1	Đất nhóm nhà ở	46,56	13,48	-		-	-	-		45,78	16,46	45,78		3,78	1,91	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	46,56	13,48	-		-	-	-		45,78	16,46	45,78		3,78	1,91	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở	12,19	3,53		-	50,68	66,25		-	-	-		-	-	-		-

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	và dịch vụ																
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	-	-	-		18,04	23,58	-		-	-	-		-	-	-	
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-			32,64	42,67			-	-			-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	12,19	3,53			-	-			-	-			-	-		
3	Đất y tế	-	-	-		-	-	-		0,16	0,06	0,2		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
3.1	Đất y tế đơn vị ở	-	-			-	-			0,16	0,06			-	-		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-			-	-			-	-		
4	Đất văn hoá	0,84	0,24	1,3		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
4.1	Đất văn hoá đơn vị ở	0,84	0,24			-	-			-	-			-	-		
4.2	Đất văn hoá đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-			-	-			-	-			-	-		
5.2	Đất thể dục thể	-	-			-	-			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	thao đô thị																
6	Đất giáo dục	4,43	1,28	7,0		-	-	-		6,00	2,16	7,6		0,18	0,09	2,2	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	2,72	0,79	4,3		-	-	-		6,00	2,16	7,6		0,18	0,09	2,2	
6.2	Đất trường THPT	1,71	0,50	2,7		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	1,24	0,36	2,0		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	1,24	0,36	2,0		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	-	-			12,25	16,01			-	-			-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	-	-			-	-			-	-			1,18	0,59		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			-	-			-	-			-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-			-	-			-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			-	-			-	-			-	-		
13	Đất khu dịch vụ	11,32	3,28			-	-			0,37	0,13			-	-		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	1,21	0,35	1,9		-	-	-		0,37	0,13	0,5		-	-	-	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	10,11	2,93	16,1		-	-	-		-	-	-		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-			-	-			21,65	10,91		
15	Đất di tích, tôn giáo	1,41	0,41			-	-			1,21	0,44			0,16	0,08		
16	Đất an ninh	-	-			-	-			-	-			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			-	-			23,26	8,36			-	-		
18	Đất giao thông	31,59	9,15			13,35	17,45			20,20	7,26			13,90	7,01		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	3,77	1,09	6,0		1,67	2,18	6,0		4,73	1,70	6,0		0,50	0,25	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	20,40	5,91	32,5		10,04	13,12	36,0		9,49	3,41	12,0		9,13	4,60	109,3	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	7,42	2,15			1,64	2,14			5,98	2,15			4,27	2,15		

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
19	Đất bãi đỗ xe	2,70	0,78			-	-			1,61	0,58			-	-		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	2,70	0,78			-	-			1,61	0,58			-	-		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			-	-			0,74	0,27			-	-		
21	Đất nghĩa trang	1,77	0,51			-	-			-	-			-	-		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	200,47	58,06			0,22	0,29			161,65	58,13			124,46	62,73		

TT	Hạng mục	OQH 1.1				OQH 1.2				OQH 1.3				OQH 1.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
23	Đất hồ, ao, đầm	4,70	1,36			-	-			0,95	0,34			1,86	0,94		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	26,08	7,55			-	-			16,17	5,81			31,23	15,74		

Bảng sử dụng đất khu 2

TT	Hạng mục	Khu 2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	587,14	68,6		44.848
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	269,06	31,4		
	Tổng cộng	856,20	100,00		44.848
1	Đất nhóm nhà ở	199,80	23,34	52,8	37.848
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	199,80	23,34	52,8	37.848
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	89,75	10,48		7.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	32,06	3,74	45,8	7.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	53,12	6,20		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	4,57	0,53		
3	Đất y tế	0,16	0,02	0,0	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,16	0,02		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-		
4	Đất văn hoá	0,78	0,09	0,2	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	0,78	0,09		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	5,25	0,61	1,2	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	5,25	0,61		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	16,23	1,90	3,6	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	10,42	1,22	2,3	
6.2	Đất trường THPT	5,81	0,68	1,3	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	42,75	4,99	9,5	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	0,43	0,05	0,1	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	42,32	4,94	9,4	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	22,48	2,63		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	26,96	3,15		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	19,83	2,32		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-		

TT	Hạng mục	Khu 2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người
12	Đất cơ quan, trụ sở	0,43	0,05		
13	Đất khu dịch vụ	16,90	1,97		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	2,24	0,26	0,5	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	14,66	1,71	3,3	
14	Đất dịch vụ du lịch	28,10	3,28		
15	Đất di tích, tôn giáo	10,64	1,24		
16	Đất an ninh	0,06	0,01		
17	Đất quốc phòng	-	-		
18	Đất giao thông	89,68	10,47		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	26,92	3,14	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	44,36	5,18	9,9	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	18,40	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	10,77	1,26		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	4,48	0,52		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	6,29	0,73		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	6,57	0,77		
21	Đất nghĩa trang	3,19	0,37		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	109,95	12,84		
23	Đất hồ, ao, đầm	34,59	4,04		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	121,33	14,17		

Bảng sử dụng đất khu 2 theo từng ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 2.1				OQH 2.2				OQH 2.3				OQH 2.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	38,36	29,2		1.998	245,88	89,6		19.715	121,53	47,9		7.293	181,37	92,1		15.842
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	92,94	70,8			28,52	10,4			132,07	52,1			15,53	7,9		
	Tổng cộng	131,30	100,00		1.998	274,40	100,00		19.715	253,60	100,00		7.293	196,90	100,00		15.842
1	Đất nhóm nhà ở	24,35	18,55	-		96,32	35,10	-		34,85	13,74	-		44,28	22,49	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	24,35	18,55	-		96,32	35,10	-		34,85	13,74	-		44,28	22,49	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	-	-		-	24,56	8,95		-	-	-		-	65,19	33,11		-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	-	-	-		-	-	-		-	-	-		32,06	16,28	-	
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng,	-	-			19,99	7,28			-	-			33,13	16,83		

TT	Hạng mục	OQH 2.1				OQH 2.2				OQH 2.3				OQH 2.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	khách sạn,)																
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	-	-			4,57	1,67			-	-			-	-		
3	Đất y tế	0,16	0,12	0,8		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,16	0,12			-	-			-	-			-	-		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-			-	-			-	-		
4	Đất văn hoá	0,46	0,35	2,3		0,32	0,12	0,2		-	-	-		-	-	-	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	0,46	0,35			0,32	0,12			-	-			-	-		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	1,25	0,95	6,3		4,00	1,46	2,0		-	-	-		-	-	-	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	1,25	0,95			4,00	1,46			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 2.1				OQH 2.2				OQH 2.3				OQH 2.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
6	Đất giáo dục	-	-	-		9,97	3,63	5,1		0,46	0,18	0,6		5,80	2,95	3,7	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	-	-	-		8,19	2,98	4,2		0,46	0,18	0,6		1,77	0,90	1,1	
6.2	Đất trường THPT	-	-	-		1,78	0,65	0,9		-	-	-		4,03	2,05	2,5	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	0,43	0,33	2,2		23,34	8,51	11,8		-	-	-		18,98	9,64	12,0	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	0,43	0,33	2,2		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	-	-	-		23,34	8,51	11,8		-	-	-		18,98	9,64	12,0	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	-	-			-	-			22,48	8,86			-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	0,12	0,09			10,16	3,70			12,72	5,02			3,96	2,01		

TT	Hạng mục	OQH 2.1				OQH 2.2				OQH 2.3				OQH 2.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			19,83	7,23			-	-			-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-			-	-			-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			-	-			-	-			0,43	0,22		
13	Đất khu dịch vụ	-	-			8,92	3,25			2,53	1,00			5,45	2,77		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	-	-	-		2,24	0,82	1,1		-	-	-		-	-	-	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	-	-	-		6,68	2,43	3,4		2,53	1,00	3,5		5,45	2,77	3,4	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-			28,10	11,08			-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	2,89	2,20			4,38	1,60			-	-			3,37	1,71		
16	Đất an ninh	-	-			0,06	0,02			-	-			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			-	-			-	-			-	-		
18	Đất giao thông	8,70	6,63			32,97	12,02			20,39	8,04			27,62	14,03		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	1,20	0,91	6,0		11,83	4,31	6,0		4,38	1,73	6,0		9,51	4,83	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	4,68	3,56	23,4		15,24	5,55	7,7		10,56	4,16	14,5		13,88	7,05	8,8	

TT	Hạng mục	OQH 2.1				OQH 2.2				OQH 2.3				OQH 2.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
18.3	Đất giao thông đối ngoại	2,82	2,15			5,90	2,15			5,45	2,15			4,23	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	-	-			4,48	1,63			-	-			6,29	3,19		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	-	-			4,48	1,63			-	-			-	-		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			-	-			-	-			6,29	3,19		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			6,57	2,39			-	-			-	-		
21	Đất nghĩa trang	1,23	0,94			-	-			-	-			1,96	1,00		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	69,25	52,74			-	-			40,70	16,05			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	0,22	0,17			23,12	8,43			-	-			11,25	5,71		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	22,24	16,94			5,40	1,97			91,37	36,03			2,32	1,18		

Bảng sử dụng đất khu 3

TT	Hạng mục	Khu 3			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	588,36	80,4		46.700
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	143,24	19,6		
	Tổng cộng	731,60	100,00		46.700
1	Đất nhóm nhà ở	211,56	28,92	52,0	40.700
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	102,12	13,96	56,2	18.161
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	109,44	14,96	48,6	22.539
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	69,01	9,43		6.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	35,83	4,90	59,7	6.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	33,18	4,54		
3	Đất y tế	1,27	0,17	0,3	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	1,27	0,17		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-		
4	Đất văn hoá	2,41	0,33	0,5	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	2,41	0,33		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	1,67	0,23	0,4	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	1,67	0,23		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	15,85	2,17	3,4	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	12,53	1,71	2,7	
6.2	Đất trường THPT	3,32	0,45	0,7	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	77,64	10,61	16,6	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	4,34	0,59	0,9	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	73,30	10,02	15,7	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	1,72	0,24		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	56,12	7,67		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-		

TT	Hạng mục	Khu 3			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người
12	Đất cơ quan, trụ sở	2,38	0,33		
13	Đất khu dịch vụ	40,67	5,56		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	4,08	0,56	0,9	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	36,59	5,00	7,8	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	3,32	0,45		
16	Đất an ninh	0,17	0,02		
17	Đất quốc phòng	-	-		
18	Đất giao thông	85,81	11,73		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	28,02	3,83	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	39,13	5,35	8,4	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	18,66	2,55		
19	Đất bãi đỗ xe	13,34	1,82		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	7,01	0,96		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	6,33	0,87		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	5,42	0,74		
21	Đất nghĩa trang	5,86	0,80		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	82,59	11,29		
23	Đất hồ, ao, đầm	33,05	4,52		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	21,74	2,97		

Bảng sử dụng đất khu 3 theo từng ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 3.1				OQH 3.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	262,76	71,1		19.902	325,60	89,9		26.800
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	106,74	28,9			36,50	10,1		
	Tổng cộng	369,50	100,00		19.902	362,10	100,00		26.800
1	Đất nhóm nhà ở	122,08	33,04	-		89,48	24,71	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	94,01	25,44	-		8,11	2,24	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	28,07	7,60	-	-	81,37	22,47	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	53,37	14,44		-	15,64	4,32		-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	20,19	5,46	-		15,64	4,32	-	
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-			-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	33,18	8,98			-	-		
3	Đất y tế	0,70	0,19	0,4		0,57	0,16	0,2	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,70	0,19			0,57	0,16		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-		
4	Đất văn hoá	1,56	0,42	0,8		0,85	0,23	0,3	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	1,56	0,42			0,85	0,23		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	1,67	0,45	0,8		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 3.1				OQH 3.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	1,67	0,45			-	-		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-		
6	Đất giáo dục	6,49	1,76	3,3		9,36	2,58	3,5	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	6,49	1,76	3,3		6,04	1,67	2,3	
6.2	Đất trường THPT	-	-	-		3,32	0,92	1,2	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	12,13	3,28	6,1		65,51	18,09	24,4	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	3,13	0,85	1,6		1,21	0,33	0,5	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	9,00	2,44	4,5		64,30	17,76	24,0	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	-	-			-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	1,72	0,47			-	-		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			56,12	15,50		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	0,85	0,23			1,53	0,42		
13	Đất khu dịch vụ	8,31	2,25			32,36	8,94		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	3,40	0,92	1,7		0,68	0,19	0,3	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	4,91	1,33	2,5		31,68	8,75	11,8	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	3,32	0,90			-	-		
16	Đất an ninh	0,17	0,05			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			-	-		
18	Đất giao thông	46,04	12,46			39,77	10,98		

TT	Hạng mục	OQH 3.1				OQH 3.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	11,94	3,23	6,0		16,08	4,44	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	26,16	7,08	13,1		15,90	4,39	5,9	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	7,94	2,15			7,79	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	4,35	1,18			8,99	2,48		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	4,35	1,18			2,66	0,73		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			6,33	1,75		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			5,42	1,50		
21	Đất nghĩa trang	4,88	1,32			0,98	0,27		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	82,59	22,35			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	1,02	0,28			32,03	8,85		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	18,25	4,94			3,49	0,96		

Bảng sử dụng đất khu 4

TT	Hạng mục	Khu 4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	1.243,95	90,5		121.000
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	130,65	9,5		
	Tổng cộng	1.374,60	100,00		121.000
1	Đất nhóm nhà ở	463,48	33,72	42,5	109.000
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	242,91	17,67	78,5	30.948
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	220,57	16,05	28,3	78.052
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	69,04	5,02		12.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	24,54	1,79	20,5	12.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	15,32	1,11		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	29,18	2,12		
3	Đất y tế	13,16	0,96	1,1	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	2,56	0,19		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	10,60	0,77		
4	Đất văn hoá	4,69	0,34	0,4	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	4,69	0,34		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	22,52	1,64	1,9	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	22,52	1,64		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	51,71	3,76	4,3	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	40,10	2,92	3,3	
6.2	Đất trường THPT	11,61	0,84	1,0	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	173,10	12,59	14,3	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	27,74	2,02	2,3	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	145,36	10,57	12,0	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	42,93	3,12		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	3,66	0,27		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	45,45	3,31		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	1,72	0,13		
12	Đất cơ quan, trụ sở	5,91	0,43		

TT	Hạng mục	Khu 4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người
13	Đất khu dịch vụ	113,73	8,27		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	27,29	1,99	2,3	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	86,44	6,29	7,1	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	6,32	0,46		
16	Đất an ninh	1,81	0,13		
17	Đất quốc phòng	-	-		
18	Đất giao thông	194,94	14,18		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	72,59	5,28	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	92,78	6,75	7,7	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	29,57	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	29,78	2,17		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	21,02	1,53		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	8,76	0,64		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-		
21	Đất nghĩa trang	7,14	0,52		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	12,48	0,91		
23	Đất hồ, ao, đầm	47,34	3,44		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	63,69	4,63		

Bảng sử dụng đất khu 4 (4.1-4.4) theo từng ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người	Ha	%	m ² /người	Người	Ha	%	m ² /người	Người	Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	129,93	85,1		18.586	103,59	95,7		5.583	135,20	99,1		17.757	168,16	92,8		12.164
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	22,67	14,9			4,71	4,3			1,20	0,9			13,04	7,2		
	Tổng cộng	152,60	100,00		18.586	108,30	100,00		5.583	136,40	100,00		17.757	181,20	100,00		12.164
1	Đất nhóm nhà ở	62,11	40,70	-		7,56	6,98	-		64,67	47,41	-		49,66	27,41	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	9,35	6,13	-		6,16	5,69	-		43,87	32,16	-		17,84	9,85	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	52,76	34,57	-	-	1,40	1,29	-	-	20,80	15,25	-	-	31,82	17,56	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	13,05	8,55		-	11,49	10,61		-	4,90	3,59		-	-	-		-

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	13,05	8,55	-		11,49	10,61	-		-	-	-		-	-	-	
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-			-	-			-	-			-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	-	-			-	-			4,90	3,59			-	-		
3	Đất y tế	0,49	0,32	0,3		-	-	-		0,12	0,09	0,1		-	-	-	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,49	0,32			-	-			0,12	0,09			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-			-	-			-	-		
4	Đất văn hoá	0,48	0,31	0,3		0,13	0,12	0,2		1,13	0,83	0,6		0,49	0,27	0,4	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	0,48	0,31			0,13	0,12			1,13	0,83			0,49	0,27		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-			-	-			-	-			-	-		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
6	Đất giáo dục	5,21	3,41	2,8		1,47	1,36	2,6		4,14	3,04	2,3		8,58	4,74	7,1	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	5,21	3,41	2,8		1,47	1,36	2,6		4,14	3,04	2,3		5,61	3,10	4,6	
6.2	Đất trường THPT	-	-	-		-	-	-		-	-	-		2,97	1,64	2,4	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	9,51	6,23	5,1		42,00	38,78	75,2		14,67	10,76	8,3		21,38	11,80	17,6	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	1,34	0,88	0,7		0,92	0,85	1,6		7,21	5,29	4,1		3,08	1,70	2,5	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	8,17	5,35	4,4		41,08	37,93	73,6		7,46	5,47	4,2		18,30	10,10	15,0	
8	Đất cây xanh sử	-	-			-	-			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	dụng hạn chế																
9	Đất cây xanh chuyên dụng	0,39	0,26			-	-			-	-			-	-		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			-	-			-	-			45,45	25,08		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-			-	-			1,72	0,95		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			5,91	5,46			-	-			-	-		
13	Đất khu dịch vụ	11,51	7,54			11,67	10,78			21,96	16,10			3,39	1,87		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	1,25	0,82	0,7		2,06	1,90	3,7		3,90	2,86	2,2		3,39	1,87	2,8	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	10,26	6,72	5,5		9,61	8,87	17,2		18,06	13,24	10,2		-	-	-	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
15	Đất di tích, tôn giáo	0,50	0,33			-	-			2,08	1,52			-	-		
16	Đất an ninh	-	-			1,81	1,67			-	-			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			-	-			-	-			-	-		
18	Đất giao thông	25,04	16,41			19,17	17,70			19,43	14,24			27,34	15,09		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	11,15	7,31	6,0		3,35	3,09	6,0		10,65	7,81	6,0		7,30	4,03	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	10,61	6,95	5,7		13,49	12,46	24,2		5,85	4,29	3,3		16,14	8,91	13,3	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	3,28	2,15			2,33	2,15			2,93	2,15			3,90	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	1,64	1,07			2,38	2,20			2,10	1,54			10,15	5,60		
19.1	Đất bãi đỗ xe	1,64	1,07			2,38	2,20			2,10	1,54			4,84	2,67		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	đơn vị ở																
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			-	-			-	-			5,31	2,93		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			-	-			-	-			-	-		
21	Đất nghĩa trang	0,88	0,58			-	-			0,91	0,67			-	-		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	12,48	8,18			-	-			-	-			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	-	-			-	-			0,29	0,21			-	-		
24	Đất sông,	9,31	6,10			4,71	4,35			-	-			13,04	7,20		

TT	Hạng mục	OQH 4.1				OQH 4.2				OQH 4.3				OQH 4.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	suối, kênh rạch																

Bảng sử dụng đất khu 4 (4.5-4.8) theo từng ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	163,04	84,5		13.439	240,87	82,2		16.000	146,80	100,0		17.031	156,36	95,6		20.440
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	29,86	15,5			52,03	17,8			-	-			7,14	4,4		
	Tổng cộng	192,90	100,00		13.439	292,90	100,00		16.000	146,80	100,00		17.031	163,50	100,00		20.440
1	Đất nhóm nhà ở	39,20	20,32	-		95,53	32,62	-		83,96	57,19	-		60,79	37,18	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	28,78	14,92	-		95,53	32,62	-		41,38	28,19	-		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	10,42	5,40	-	-	-	-	-	-	42,58	29,01	-	-	60,79	37,18	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	15,32	7,94	-	-	24,28	8,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, ...)	15,32	7,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	-	-	-	-	24,28	8,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Đất y tế	-	-	-	-	0,18	0,06	0,1	-	1,16	0,79	0,7	-	11,21	6,86	5,5	-
3.1	Đất y tế đơn vị ở	-	-	-	-	0,18	0,06	-	-	1,16	0,79	-	-	0,61	0,37	-	-

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-			-	-			10,60	6,48		
4	Đất văn hoá	0,55	0,29	0,4		0,14	0,05	0,1		1,16	0,79	0,7		0,61	0,37	0,3	
4.1	Đất văn hoá đơn vị ở	0,55	0,29			0,14	0,05			1,16	0,79			0,61	0,37		
4.2	Đất văn hoá đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-		10,95	3,74	6,8		4,44	3,02	2,6		7,13	4,36	3,5	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-			10,95	3,74			4,44	3,02			7,13	4,36		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
6	Đất giáo dục	2,98	1,54	2,2		8,85	3,02	5,5		15,05	10,25	8,8		5,43	3,32	2,7	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	2,98	1,54	2,2		8,85	3,02	5,5		6,41	4,37	3,8		5,43	3,32	2,7	

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
6.2	Đất trường THPT	-	-	-		-	-	-		8,64	5,89	5,1		-	-	-	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	57,97	30,05	43,1		6,32	2,16	4,0		7,51	5,12	4,4		13,74	8,40	6,7	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	-	-	-		3,37	1,15	2,1		7,51	5,12	4,4		4,31	2,64	2,1	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	57,97	30,05	43,1		2,95	1,01	1,8		-	-	-		9,43	5,77	4,6	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	-	-			42,93	14,66			-	-			-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	-	-			-	-			-	-			3,27	2,00		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			-	-			-	-			-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-			-	-			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			-	-			-	-			-	-		
13	Đất khu dịch vụ	22,62	11,73			18,73	6,39			4,25	2,90			19,60	11,99		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	0,54	0,28	0,4		1,54	0,53	1,0		4,25	2,90	2,5		10,36	6,34	5,1	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	22,08	11,45	16,4		17,19	5,87	10,7		-	-	-		9,24	5,65	4,5	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-			-	-			-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	0,68	0,35			2,45	0,84			0,61	0,42			-	-		
16	Đất an ninh	-	-			-	-			-	-			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			-	-			-	-			-	-		
18	Đất giao thông	23,11	11,98			24,70	8,43			24,54	16,72			31,61	19,33		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	8,06	4,18	6,0		9,60	3,28	6,0		10,22	6,96	6,0		12,26	7,50	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	10,90	5,65	8,1		8,80	3,00	5,5		11,16	7,60	6,6		15,83	9,68	7,7	

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
18.3	Đất giao thông đối ngoại	4,15	2,15			6,30	2,15			3,16	2,15			3,52	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	0,61	0,32			5,81	1,98			4,12	2,81			2,97	1,82		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	0,61	0,32			2,36	0,81			4,12	2,81			2,97	1,82		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			3,45	1,18			-	-			-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			-	-			-	-			-	-		
21	Đất nghĩa trang	1,72	0,89			3,63	1,24			-	-			-	-		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	-	-			-	-			-	-			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	-	-			43,41	14,82			-	-			3,64	2,23		

TT	Hạng mục	OQH 4.5				OQH 4.6				OQH 4.7				OQH 4.8			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
24	Đất sông, suối, kênh rạch	28,14	14,59			4,99	1,70			-	-			3,50	2,14		

Bảng sử dụng đất khu 5

TT	Hạng mục	Khu 5			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	685,05	95,2		50.952
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	34,55	4,8		
	Tổng cộng	719,60	100,00		50.952
1	Đất nhóm nhà ở	201,21	27,96	45,8	43.952
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	91,12	12,66	84,6	10.769
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	110,09	15,30	33,2	33.183
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	34,53	4,80		7.000
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	9,84	1,37	14,1	7.000
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	10,15	1,41		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	14,54	2,02		
3	Đất y tế	6,81	0,95	1,3	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	1,61	0,22		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	5,20	0,72		
4	Đất văn hoá	2,38	0,33	0,5	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	2,38	0,33		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	6,31	0,88	1,2	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	6,31	0,88		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	24,36	3,39	4,8	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	20,62	2,87	4,0	
6.2	Đất trường THPT	3,74	0,52	0,7	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	79,67	11,07	15,6	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	17,88	2,48	3,5	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	61,79	8,59	12,1	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	49,07	6,82		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	-	-		

TT	Hạng mục	Khu 5			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	57,53	7,99		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	2,05	0,28		
12	Đất cơ quan, trụ sở	1,76	0,24		
13	Đất khu dịch vụ	51,85	7,21		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	17,73	2,46	3,5	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	34,12	4,74	6,7	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	13,25	1,84		
16	Đất an ninh	24,91	3,46		
17	Đất quốc phòng	0,84	0,12		
18	Đất giao thông	116,17	16,14		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	30,58	4,25	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	70,12	9,74	13,8	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	15,47	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	12,35	1,72		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	12,35	1,72		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-		
21	Đất nghĩa trang	4,68	0,65		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	0,85	0,12		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	29,02	4,03		

Bảng sử dụng đất khu 5 theo tình ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 5.1				OQH 5.2				OQH 5.3				OQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	147,55	87,6		10.496	126,12	96,1		11.459	131,77	95,8		16.433	279,61	99,0		12.564
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	20,95	12,4			5,08	3,9			5,73	4,2			2,79	1,0		
	Tổng cộng	168,50	100,00		10.496	131,20	100,00		11.459	137,50	100,00		16.433	282,40	100,00		12.564
1	Đất nhóm nhà ở	34,84	20,68	-		71,11	54,20	-		27,50	20,00	-		63,32	22,42	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	-	-	-		67,97	51,81	-		-	-	-		23,15	8,20	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	34,84	20,68	-	-	3,14	2,39	-	-	27,50	20,00	-	-	40,17	14,22	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	-	-		-	6,63	5,05		-	19,73	14,35		-	7,91	2,80		-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở,	-	-	-		-	-	-		9,58	6,97	-		-	-	-	

TT	Hạng mục	OQH 5.1				OQH 5.2				OQH 5.3				OQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	dịch vụ công cộng)																
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, ...)	-	-			-	-			10,15	7,38			-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	-	-			6,63	5,05			-	-			7,91	2,80		
3	Đất y tế	-	-	-		0,27	0,21	0,2		5,20	3,78	3,2		0,77	0,27	0,6	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	-	-			0,27	0,21			-	-			0,77	0,27		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-			5,20	3,78			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 5.1				OQH 5.2				OQH 5.3				OQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
4	Đất văn hoá	-	-	-		1,15	0,88	1,0		0,69	0,50	0,4		0,44	0,16	0,4	
4.1	Đất văn hoá đơn vị ở	-	-			1,15	0,88			0,69	0,50			0,44	0,16		
4.2	Đất văn hoá đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-		2,02	1,54	1,8		-	-	-		4,29	1,52	3,4	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-			2,02	1,54			-	-			4,29	1,52		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
6	Đất giáo dục	8,23	4,88	7,8		6,02	4,59	5,3		3,63	2,64	2,2		5,81	2,06	4,6	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	4,49	2,66	4,3		6,02	4,59	5,3		3,63	2,64	2,2		5,81	2,06	4,6	
6.2	Đất trường THPT	3,74	2,22	3,6		-	-	-		-	-	-		-	-	-	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	21,04	12,49	20,0		11,10	8,46	9,7		30,49	22,17	18,6		23,37	8,28	18,6	
7.1	Đất cây xanh sử	2,08	1,23	2,0		4,22	3,22	3,7		12,71	9,24	7,7		6,75	2,39	5,4	

TT	Hạng mục	QQH 5.1				QQH 5.2				QQH 5.3				QQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
	dụng công cộng đơn vị ở																
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	18,96	11,25	18,1		6,88	5,24	6,0		17,78	12,93	10,8		16,62	5,89	13,2	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	49,07	29,12			-	-			-	-			-	-		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	-	-			-	-			-	-			-	-		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			-	-			-	-			57,53	20,37		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	2,05	1,22			-	-			-	-			-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			-	-			1,25	0,91			-	-		
13	Đất khu dịch vụ	4,14	2,46			2,90	2,21			12,89	9,37			32,58	11,54		

TT	Hạng mục	OQH 5.1				OQH 5.2				OQH 5.3				OQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	1,66	0,99	1,6		2,90	2,21	2,5		4,65	3,38	2,8		9,18	3,25	7,3	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	2,48	1,47	2,4		-	-	-		8,24	5,99	5,0		23,40	8,29	18,6	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-			-	-			-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	2,34	1,39			4,31	3,29			-	-			6,60	2,34		
16	Đất an ninh	-	-			0,05	0,04			-	-			24,86	8,80		
17	Đất quốc phòng	-	-			0,84	0,64			-	-			-	-		
18	Đất giao thông	25,06	14,87			15,23	11,61			28,44	20,68			47,44	16,80		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	6,30	3,74	6,0		6,88	5,24	6,0		9,86	7,17	6,0		7,54	2,67	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	15,14	8,99	14,4		5,53	4,21	4,8		15,62	11,36	9,5		33,83	11,98	26,9	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	3,62	2,15			2,82	2,15			2,96	2,15			6,07	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	0,78	0,46			4,49	3,42			1,95	1,42			4,69	1,66		

TT	Hạng mục	OQH 5.1				OQH 5.2				OQH 5.3				OQH 5.4			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người	Ha	%	m2/người	Người
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	0,78	0,46			4,49	3,42			1,95	1,42			4,69	1,66		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			-	-			-	-			-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			-	-			-	-			-	-		
21	Đất nghĩa trang	-	-			1,89	1,44			-	-			2,79	0,99		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	-	-			-	-			-	-			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	-	-			0,85	0,65			-	-			-	-		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	20,95	12,43			2,34	1,78			5,73	4,17			-	-		

Bảng sử dụng đất khu 6

TT	Hạng mục	Khu 6			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m ² /người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	318,42	79,7		8.700
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	81,28	20,3		
	Tổng cộng	399,70	100,00		8.700
1	Đất nhóm nhà ở	92,71	23,19	106,6	8.700
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	92,71	23,19	106,6	8.700
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	0,57	0,14		-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	-	-	-	-
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	0,57	0,14		
3	Đất y tế	0,20	0,05	0,2	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	0,20	0,05		
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-		
4	Đất văn hoá	0,52	0,13	0,6	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	0,52	0,13		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-		
5	Đất thể dục thể thao	2,63	0,66	3,0	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	2,63	0,66		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-		
6	Đất giáo dục	2,14	0,54	2,5	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	2,14	0,54	2,5	
6.2	Đất trường THPT	-	-	-	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	118,81	29,72	136,6	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	-	-	-	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	118,81	29,72	136,6	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	53,46	13,38		
9	Đất cây xanh chuyên dụng	0,46	0,12		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	0,48	0,12		

TT	Hạng mục	Khu 6			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/người	Người
13	Đất khu dịch vụ	-	-		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	-	-	-	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	-	-	-	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	1,75	0,44		
16	Đất an ninh	-	-		
17	Đất quốc phòng	1,03	0,26		
18	Đất giao thông	41,74	10,44		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	5,22	1,31	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	27,93	6,99	32,1	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	8,59	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	1,92	0,48		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	1,92	0,48		
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-		
21	Đất nghĩa trang	5,30	1,33		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	65,46	16,38		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	10,52	2,63		

Bảng sử dụng đất khu 6 theo tình ô quy hoạch

TT	Hạng mục	OQH 6.1				OQH 6.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
I	Đất xây dựng đô thị	70,58	63,1		-	247,84	86,1		8.700
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	41,22	36,9			40,06	13,9		
	Tổng cộng	111,80	100,00		-	287,90	100,00		8.700
1	Đất nhóm nhà ở	-	-	-		92,71	32,20	-	
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	-	-	-		92,71	32,20	-	
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	-	-		-	0,57	0,20		-
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	-	-	-		-	-	-	
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	-	-			-	-		
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	-	-			0,57	0,20		
3	Đất y tế	-	-	-		0,20	0,07	0,2	
3.1	Đất y tế đơn vị ở	-	-			0,20	0,07		

TT	Hạng mục	OQH 6.1				OQH 6.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	-	-			-	-		
4	Đất văn hoá	-	-	-		0,52	0,18	0,6	
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	-	-			0,52	0,18		
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-			-	-		
5	Đất thể dục thể thao	-	-	-		2,63	0,91	3,0	
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	-	-			2,63	0,91		
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-			-	-		
6	Đất giáo dục	-	-	-		2,14	0,74	2,5	
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	-	-	-		2,14	0,74	2,5	
6.2	Đất trường THPT	-	-	-		-	-	-	
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	-	-	-		118,81	41,27	136,6	
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	-	-	-		-	-	-	
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	-	-	-		118,81	41,27	136,6	
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	53,46	47,82			-	-		

TT	Hạng mục	OQH 6.1				OQH 6.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
9	Đất cây xanh chuyên dụng	0,46	0,41			-	-		
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	-	-			-	-		
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	-	-			-	-		
12	Đất cơ quan, trụ sở	-	-			0,48	0,17		
13	Đất khu dịch vụ	-	-			-	-		
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	-	-	-		-	-	-	
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	-	-	-		-	-	-	
14	Đất dịch vụ du lịch	-	-			-	-		
15	Đất di tích, tôn giáo	-	-			1,75	0,61		
16	Đất an ninh	-	-			-	-		
17	Đất quốc phòng	-	-			1,03	0,36		
18	Đất giao thông	16,66	14,90			25,08	8,71		
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	-	-	-		5,22	1,81	6,0	
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	14,26	12,75	-		13,67	4,75	15,7	
18.3	Đất giao thông đối ngoại	2,40	2,15			6,19	2,15		
19	Đất bãi đỗ xe	-	-			1,92	0,67		
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	-	-			1,92	0,67		

TT	Hạng mục	OQH 6.1				OQH 6.2			
		Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số	Diện tích	Tỷ lệ	Chỉ tiêu	Dân số
		Ha	%	m2/ người	Người	Ha	%	m2/ người	Người
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	-	-			-	-		
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	-	-			-	-		
21	Đất nghĩa trang	-	-			5,30	1,84		
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	-	-			-	-		
23	Đất hồ, ao, đầm	39,68	35,49			25,78	8,95		
24	Đất sông, suối, kênh rạch	1,54	1,38			8,98	3,12		

Bảng tổng hợp Quy hoạch sử dụng đất

TT	Hạng mục	Diện tích quy hoạch (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Dân số (người)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số sử dụng đất (lần)
I	Đất xây dựng đô thị	3.751,66	75,3		290.000			
II	Đất nông nghiệp và chức năng khác	1.228,34	24,7					
	Tổng cộng	4.980,00	100,00		290.000			
1	Đất nhóm nhà ở	1.260,44	25,31	49,4	255.000			
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo	824,78	16,56	68,0	121.226	40-60	1-5	-
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	435,66	8,75	32,6	133.774			
2	Đất hỗn hợp	325,51	6,54		35.000			
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ (nhà ở, dịch vụ công cộng)	120,05	2,41	34,3	35.000	40-60	9-30	13,0
2.2	Đất hỗn hợp (thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn,)	111,23	2,23			40-60	5-30	13,0
2.3	Đất hỗn hợp địa phương, dịch vụ địa phương	94,23						
3	Đất y tế	21,19	0,43	0,7				
3.1	Đất y tế đơn vị ở	5,39	0,11			40	1-3	1,2
3.2	Đất trung tâm y tế đô thị (chăm sóc sức khỏe, viện dưỡng lão,...)	15,80	0,32			40	1-15	6,0
4	Đất văn hoá	11,52	0,23	0,4				
4.1	Đất văn hóa đơn vị ở	11,52	0,23			40	1-3	1,2
4.2	Đất văn hóa đô thị	-	-			40	1-5	2,0
5	Đất thể dục thể thao	38,38	0,77	1,3				
5.1	Đất thể dục thể thao đơn vị ở	38,38	0,77					

TT	Hạng mục	Diện tích quy hoạch (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Dân số (người)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số sử dụng đất (lần)
5.2	Đất thể dục thể thao đô thị	-	-					
6	Đất giáo dục	120,23	2,41	4,1		40	1-3	1,2
6.1	Đất trường MN, TH, THCS	94,04	1,89	3,2		40	1-3	1,2
6.2	Đất trường THPT	26,19	0,53	0,9		40	1-3	1,2
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	499,54	10,03	17,2				
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở	59,51	1,19	2,1		0-5	0-1	0,1
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị	440,03	8,84	15,2		0-5	0-1	0,1
8	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	180,19	3,62			0-5	0-1	0,1
9	Đất cây xanh chuyên dụng	33,98	0,68			-	-	-
10	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	178,93	3,59					
11	Đất đào tạo, nghiên cứu	3,77	0,08					
12	Đất cơ quan, trụ sở	10,45	0,21			40	1-5	2,0
13	Đất khu dịch vụ	235,50	4,73					
13.1	Đất khu dịch vụ đơn vị ở	53,58	1,08	1,8		40	1-3	1,2
13.2	Đất khu dịch vụ đô thị	181,92	3,65	6,3		40	3-45	13,0
14	Đất dịch vụ du lịch	49,75	1,00					
15	Đất di tích, tôn giáo	38,06	0,76			-	-	-
16	Đất an ninh	26,95	0,54					
17	Đất quốc phòng	25,13	0,50					
18	Đất giao thông	607,38	12,20					
18.1	Đất giao thông đơn vị ở	174,62	3,51	6,0				
18.2	Đất giao thông khu vực, đô thị	322,76	6,48	11,1				
18.3	Đất giao thông đối ngoại	110,00	2,21					

TT	Hạng mục	Diện tích quy hoạch (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m2/người)	Dân số (người)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số sử dụng đất (lần)
19	Đất bãi đỗ xe	72,03	1,45			-	-	-
19.1	Đất bãi đỗ xe đơn vị ở	50,65						
19.2	Đất bãi đỗ xe đô thị	21,38						
20	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	12,73	0,26			-	-	-
21	Đất nghĩa trang	27,94	0,56					
22	Đất sản xuất nông nghiệp (nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp dịch vụ)	691,82	13,89					
23	Đất hồ, ao, đầm	188,80	3,79					
24	Đất sông, suối, kênh rạch	319,78	6,42			-	-	-

VĂN BẢN PHÁP LÝ

BẢN VẼ A3 THU NHỎ