



THUYẾT MINH

QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU TÁI ĐỊNH CƯ KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG CÔNG II GIAI ĐOẠN 2, XÃ BÁ XUYỀN

**ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYỀN, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
TỈNH THÁI NGUYÊN.**

25 Bui Ngoc Duong Street, Hanoi, Vietnam
Tel: +84.4.3.8632429
Fax: +84.4.3.8632882

Sông Công, năm 2024



THUYẾT MINH

QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU TÁI ĐỊNH CƯ KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG CÔNG II GIAI ĐOẠN 2, XÃ BÁ XUYỀN

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYỀN, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
TỈNH THÁI NGUYÊN.

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY C.P TƯ VẤN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ HÀ NỘI – UAC

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: PHẦN MỞ ĐẦU	8
1. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH:	8
1.1. Giới thiệu chung:	8
1.2. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch:	9
2. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:	11
2.1. Các căn cứ pháp lý:	11
2.2. Các cơ sở pháp lý của đồ án:	11
2.3. Các Quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng:	13
2.4. Các nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ:	14
CHƯƠNG II: PHẠM VI, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH.....	15
1. XÁC ĐỊNH PHẠM VI, QUY MÔ, DIỆN TÍCH LẬP QUY	15
1.1. Phạm vi, quy mô.....	15
2. PHÂN TÍCH VỊ TRÍ, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	18
2.1. Phân tích vị trí:	18
2.2. Điều kiện địa hình:	18
2.3. Điều kiện địa chất, thủy văn:	19
2.4. Điều kiện khí hậu	20
3. HIỆN TRẠNG KHU VỰC NGHIÊN CỨU	32
3.1. Hiện trạng dân cư:	32
3.2. Hiện trạng sử dụng đất	32
3.3. Đánh giá hiện trạng quỹ đất xây dựng	35
3.4. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan và hạ tầng xã hội	37
3.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật & môi trường	37
3.6. Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang triển khai thực hiện trên địa bàn.....	42
4. ĐÁNH GIÁ VỀ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT 3 LOẠI RỪNG:.....	43
5. ĐÁNH GIÁ VỀ LỰA CHỌN ĐẤT XÂY DỰNG:.....	43
6. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG	44
6.1. Thuận lợi:	44
6.2. Khó khăn:	44
6.3. Cơ hội:	44
6.4. Thách thức :	45
6.5. Đánh giá chung:.....	45
CHƯƠNG III: XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH VÀ YÊU CẦU ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.....	46
1. XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH	46
1.1. Mục tiêu lập quy hoạch.....	46
1.2. Quan điểm lập quy hoạch	46
2. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP VỚI CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ ĐÃ ĐƯỢC BAN HÀNH.....	47
3. CÁC YÊU CẦU VÀ ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH TẠI QUY HOẠCH CHUNG	

VÀ PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÁP CHỦ YẾU TẠI QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT.....	49
3.1. <i>Định hướng chính tại quy hoạch Chung:.....</i>	49
3.2. <i>Phương án giải pháp chủ yếu tại QHPK khu vực đô thị Bá Xuyên và QHPK xây dựng 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II đã được phê duyệt:</i>	49
CHƯƠNG IV: CÁC CHỈ TIÊU ĐẤT ĐAI, HẠ TẦNG XÃ HỘI & HẠ TẦNG KỸ THUẬT ÁP DỤNG CHO KHU VỰC QUY HOẠCH.	52
1. LỰA CHỌN CHỈ TIÊU ĐẤT ĐAI, HẠ TẦNG XÃ HỘI VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ÁP DỤNG CHO KHU VỰC QUY HOẠCH.....	52
2. XÁC ĐỊNH QUY MÔ DÂN SỐ, ĐẤT ĐAI, CÁC NHU CẦU VỀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HẠ TẦNG XÃ HỘI	55
2.1. <i>Xác định quy mô dân số.....</i>	55
2.2. <i>Xác định nhu cầu đất đai, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.....</i>	56
CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỒ ÁN THIẾT KẾ QUY HOẠCH.....	57
1. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT	57
1.1. <i>Xác định chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích, dân số</i>	57
1.2. <i>Xác định chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong khu vực lập quy hoạch 60</i>	
2. CHỈ GIỚI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH, KHU VỰC XÂY DỰNG NHÀ Ở XÃ HỘI.....	60
2.1. <i>Chỉ giới xây dựng công trình đối với từng lô đất và trên các trục đường từ cấp nội bộ.....</i>	60
2.2. <i>Xác định khu vực xây dựng nhà ở xã hội</i>	61
CHƯƠNG VI: TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN CHO TOÀN KHU VỰC QUY HOẠCH	62
1. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN CHO TOÀN KHU VỰC QUY HOẠCH.....	62
1.1. <i>Hướng tiếp cận khu đô thị.....</i>	62
1.2. <i>Tổ hợp không gian toàn khu đô thị</i>	63
1.3. <i>Tổ hợp không gian theo tuyến.....</i>	63
1.4. <i>Định vị mạng lưới đường</i>	64
1.5. <i>Yêu cầu tổ chức không gian:.....</i>	64

2. YÊU CẦU BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH ĐỐI VỚI TỪNG LÔ ĐẤT.....	64
3. TỔ CHỨC CÂY XANH CÔNG CỘNG, SÂN VƯỜN, CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ VÀ MẶT NƯỚC	64
4. VỊ TRÍ, QUY MÔ CÁC CÔNG TRÌNH, KHU VỰC ĐẶC TRƯNG CẦN KIỂM SOÁT, CÁC NỘI DUNG CẦN THỰC HIỆN ĐỂ KIỂM SOÁT VÀ CÁC QUY ĐỊNH CẦN THỰC HIỆN	64
CHƯƠNG VII: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.....	65
1. QUY HOẠCH CÔNG TRÌNH ĐIỂM NHẤN	65
2. TỔ HỢP CÔNG TRÌNH THEO CHIỀU CAO.....	66
3. KHOẢNG LÙI CÔNG TRÌNH.....	66
4. HÌNH KHỐI, MÀU SẮC, HÌNH THỨC KIẾN TRÚC CHỦ ĐẠO CỦA CÔNG TRÌNH	66
1. HỆ THỐNG CÂY XANH MẶT NƯỚC	67
1.1. <i>Yêu cầu chung đối với cây xanh đô thị:</i>	67
1.2. <i>Các loại cây bóng mát trong đô thị</i>	68
1.3. <i>Cây xanh ven đường trồng dọc vỉa hè các tuyến đường giao thông:</i>	68
1.4. <i>Ô đất trồng cây xanh đường phố:</i>	69
1.5. <i>Cây xanh trồng dọc các tuyến đường nội bộ và bên trong công viên:</i>	69
1.6. <i>Lựa chọn chủng loại cây xanh thích hợp, trong bên trong công viên:</i>	70
1.7. <i>Cắt tỉa cây trưởng thành</i>	70
1.8. <i>Chăm sóc cây xanh đô thị</i>	71
1.9. <i>Cây nguy hiểm và xác định mức độ nguy hiểm của cây</i>	71
1.10. <i>Giảm sự nguy hiểm và bảo tồn cây xanh</i>	71
1.11. <i>Lập hồ sơ quản lý.....</i>	71
1.12. <i>Bảo vệ cây xanh trong quá trình xây dựng</i>	72
CHƯƠNG VIII: XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM.....	73
1. CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG NGẦM	73
2. CÁC CÔNG TRÌNH NHÀ CAO TẦNG CÓ XÂY DỰNG TẦNG HẦM.....	73
3. CÔNG TRÌNH CÓ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM	73
CHƯƠNG IX: QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ.....	74
1. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG.....	74
1.1. <i>Nguyên tắc thiết kế.....</i>	74
1.2. <i>Các chỉ tiêu kỹ thuật</i>	74
1.3. <i>Giải pháp quy hoạch.</i>	74
2. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT	77
2.1. <i>San nền</i>	77
2.2. <i>Thoát nước mưa.....</i>	79
3. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC	82
3.1. <i>Nguyên tắc thiết kế.....</i>	82

3.2.	<i>Giải pháp thiết kế</i>	83
3.3.	<i>Mạng lưới đường ống cấp nước</i>	84
3.4.	<i>Hệ thống cấp nước cứu hỏa</i>	85
3.5.	<i>Giải quyết khi có cháy</i>	85
4.	QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN	89
4.1.	<i>Quy hoạch thoát nước thải</i>	89
4.2.	<i>Quy hoạch quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường</i>	93
5.	QUY HOẠCH HỆ THỐNG CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG	93
5.1.	<i>Nhu cầu dùng điện</i>	93
5.2.	<i>Nội dung và giải pháp thiết kế:</i>	93
6.	QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG	99
6.1.	<i>Nhu cầu thông tin liên lạc:</i>	99
6.2.	<i>Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán:</i>	100
6.3.	<i>Giải pháp thiết kế:</i>	100
6.4.	<i>Phạm vi và giải pháp thiết kế:</i>	100
	CHƯƠNG X: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.	102
1.	HIỆN TRẠNG CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CÓ NGUY CƠ PHÁT SINH	102
2.	DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG TỚI MÔI TRƯỜNG CỦA ĐỒ ÁN	102
2.1.	<i>Trong quá trình thi công xây dựng</i>	103
2.2.	<i>Trong quá trình sử dụng</i>	104
3.	CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG SẼ ĐƯỢC GIẢI QUYẾT	106
4.	CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG GIẢI QUYẾT CÒN HẠN CHẾ	106
5.	KẾT LUẬN:	107
	CHƯƠNG XI: DỰ KIẾN SƠ BỘ VỀ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ;	108
	ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN.	108
1.	DỰ KIẾN SƠ BỘ VỀ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ:	108
2.	ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN:	108
2.1.	<i>Nguồn vốn</i>	108
2.2.	<i>Tổ chức thực hiện</i>	108
	CHƯƠNG XII: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ	109
1.	KẾT LUẬN:	109
2.	KIẾN NGHỊ :	109

*** Danh mục bảng biểu:**

Bảng (5.1 – 6.2; A.1 – A.35; B.4 – B.6): đánh giá đặc điểm tự nhiên (trích QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng,

Bảng C.1 : hiện trạng sử dụng đất.

Bảng C.2 : Chỉ tiêu quy hoạch theo tiêu chuẩn đô thị loại II.

Bảng C.3 : bảng cân bằng sử dụng đất.

Bảng C.4 : thống kê chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật các ô đất..

*** Danh mục hình ảnh:**

Hình 1: Vị trí khu đất lập quy hoạch theo QHPK phường Bách Quang

Hình 2: Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội.

Hình 3-6: Ảnh minh họa hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội.

Hình 7: Bản đồ đánh giá đất xây dựng.

Hình 8-12: Ảnh minh họa đánh giá đất xây dựng.

Hình 13-15: Ảnh minh họa hiện trạng công trình xây dựng.

Hình 16: Bản đồ hiện trạng hệ thống công trình HTKT & bảo vệ môi trường.

Hình 17: mặt cắt điển hình đường hiện trạng.

Hình 18-19: Ảnh minh họa đường hiện trạng.

Hình 20: Tuyến điện hạ thế, trên cột.

Hình 22-22: Ảnh minh họa mặt nước và rãnh xây.

Hình 23: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất.

Hình 24: Bản đồ quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan.

Hình 25-27: phối cảnh minh họa không gian kiến trúc cảnh quan

Hình 28: minh họa công trình điểm nhấn

Hình 29-31: minh họa điểm nhấn cây xanh mặt nước

Hình 32-35: Thiết kế đô thị - kiểm soát chiều cao.

Hình 36: Thiết kế đô thị - xác định khoảng lùi các công trình

Hình 37-38: Thiết kế đô thị - hình thức kiến trúc chủ đạo

Hình 39-41: Thiết kế đô thị - cây xanh mặt nước

Hình 42: Sơ đồ phân lưu vực thoát nước QHPK phường Bách Quang

Hình 43: Sơ đồ phân lưu vực thoát nước trong phạm vi ranh giới quy hoạch.

*** Phụ lục 1: Khái toán tổng mức đầu tư.**

Bảng 1: tổng hợp tổng mức đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

Bảng 2: khái toán TMĐT hạ tầng kỹ thuật.

Bảng 3: tổng hợp chi phí xây dựng công trình

*** Phụ lục 2: Các văn bản cơ sở pháp lý của đồ án.**

*** Phụ lục 3: Các bản vẽ minh họa thu nhỏ A3.**

CHƯƠNG I: PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:

1.1. Giới thiệu chung:

Thành phố Sông Công có vị trí khá thuận lợi, nằm ở phía Bắc thủ đô Hà Nội khoảng 60km, cách thành phố Thái Nguyên 20km về phía Bắc, cách sân bay quốc tế Nội Bài 36km, cách hồ Núi Cốc 17km, có các tuyến đường cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên, đường Quốc lộ 3 và đường sắt Hà Nội - Quan Triều chạy qua, là thành phố nằm ở phía Nam của tỉnh Thái Nguyên.

Thành phố Sông Công được dòng sông Công chia làm 2 khu vực phía Đông và phía Tây tạo 2 nhóm cảnh quan chính: Khu vực phía Đông có địa hình đồng bằng, xen lẫn gò đồi nhỏ và thấp, có độ cao trung bình từ 25 - 30 m, phân bố dọc theo thung lũng sông thuộc các xã Bá Xuyên, và các phường Thắng Lợi, Phố Cò, khu vực phía Đông phường Châu Sơn, phường Lương Sơn. Khu vực phía Tây có địa hình chủ yếu là gò đồi và núi với độ cao 80 - 300 m; một số đồi cao khoảng 150 m và núi thấp trên 300 m, phân bố dọc theo ranh giới phía Tây thành phố trên địa phận các xã Bình Sơn và và khu vực phía Tây phường Châu Sơn.

Thành phố Sông Công là thành phố phía Nam của tỉnh Thái Nguyên, phát triển chủ yếu trong lĩnh vực công nghiệp. Thành phố Sông Công đã và đang là địa phương có nhiều tiềm năng và là nơi được nhiều nhà đầu tư lựa chọn gắn bó lâu dài, hiện đang là điểm đến hấp dẫn của các nhà đầu tư trong nước và các nhà đầu tư nước ngoài. Sông Công có được những thành quả to lớn như hôm nay là sự sáng tạo, nắm vững thời cơ và sự chỉ đạo kịp thời Đảng bộ thành phố Sông Công đã lãnh đạo các cấp, các ngành, nhân dân các dân tộc trên địa bàn phát huy mạnh mẽ truyền thống cách mạng, năng động, sáng tạo để khơi dậy những tiềm năng, lợi thế, huy động sức mạnh tổng hợp, vươn lên trở thành một địa phương phát triển năng động không chỉ của tỉnh Thái Nguyên mà còn cả của khu vực trung du miền núi phía Bắc. Sự phát triển nhanh, mạnh về cơ sở hạ tầng thời gian gần đây với hàng loạt các công trình, dự án được triển khai thực hiện trên địa bàn đã không những tạo tiền đề vững chắc mà còn làm thay đổi căn bản, toàn diện, diện mạo của thành phố.



Hình 1: Ảnh chụp Khu công nghiệp Sông Công II

1.2. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch:

Thực hiện Văn bản số 132/TTg-CN ngày 29/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ về Đề án điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, Quyết định số 225/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 7/3/2024 về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, tỉnh Thái Nguyên, và Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 với quy mô diện tích quy hoạch: 363,73ha, trong đó diện tích khu công nghiệp là 296,24ha và diện tích khu tái định cư, khu nhà ở, công trình dịch vụ tiện ích công cộng cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp là 67,49ha; Quy mô lao động: khoảng 54.000 người. Đây là đồ án quy hoạch phát triển lớn, nhằm từng bước cụ thể hóa chương trình hành động thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên lần thứ XX (tập trung đầu tư phát triển hạ tầng khu, cụm công nghiệp khu vực phía Nam của tỉnh) và Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố Sông Công lần thứ IX, nhiệm kỳ 2020-2025 (phối hợp chặt chẽ với Ban Quản lý các Khu công nghiệp của tỉnh làm tốt công tác giải phóng mặt bằng, đẩy mạnh thu hút đầu tư phát triển công nghiệp, doanh nghiệp vào khu công nghiệp Sông Công II và các cụm công nghiệp trên địa bàn). Hiện nay đồ án quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 đã được công bố và đã nhận được sự đồng tình, hưởng ứng của người dân trong vùng dự án góp phần nâng cao hiệu quả công tác quản lý xây dựng, quản lý hiện trạng sử dụng đất trong khu vực quy hoạch.

Để đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế, lấy sản xuất công nghiệp là nền tảng. Tập trung chỉ đạo, đẩy nhanh giải phóng mặt bằng thu hút đầu tư, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển công nghiệp, thương mại, dịch vụ. Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư đối với các hộ phải di chuyển chỗ ở phục vụ các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn thành phố nói chung và dự án Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 nói riêng là một trong những nhiệm vụ trọng tâm hàng đầu, đóng vai trò quan trọng để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt, tài sản của các hộ dân. Trong đó có đồ án quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên.

Đồ án Quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên có chức năng chính là đất nhóm nhà ở, đất hỗn hợp (ở và dịch vụ...), đất công cộng dịch vụ đơn vị ở, đất trường học, đất hạ tầng kỹ thuật, đất cây xanh, đáp ứng cho nhu cầu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II và của người dân trên địa bàn. Đồ án được lập lập nhằm cụ thể hóa quy hoạch tỉnh Thái Nguyên, đồ án quy hoạch chung thành phố Sông Công đến năm 2040, quy hoạch phân khu 1/2000 Khu vực đô thị Bá Xuyên, quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ; đảm bảo giao thương thuận tiện, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo

vệ sinh môi trường cho người dân hiện đang sinh sống trong khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận. Hoàn thiện các công trình hạ tầng xã hội như công trình trường học, văn hóa, y tế... (xác định theo quy hoạch phân khu) đáp ứng nhu cầu thiết yếu của người dân trong khu vực lập quy và khu vực lân cận; Xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội với nhiều tiện ích: Đường giao thông nội bộ hòa vào hệ thống giao thông đô thị, cấp điện, cấp thoát nước, vỉa hè, cây xanh đảm bảo mỹ quan đô thị. Đề xuất giải pháp để khai thác tối đa quỹ đất tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án đầu tư xây dựng Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2; góp phần hoàn thiện về cơ sở hạ tầng phục vụ mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn thành phố Sông Công. Xác định tính chất, chức năng và quy mô của từng ô đất trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch với các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật phù hợp làm cơ sở cho việc lập các dự án đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng theo quy hoạch đồng thời đảm bảo sự phát triển đô thị theo tiêu chí đô thị loại II, đảm bảo phát triển môi trường bền vững với hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ với các dự án trọng điểm đang triển khai trên địa bàn. Kiểm soát các công trình được xây dựng đúng quy định, bảo vệ môi trường. Xác định đồng bộ hoàn thiện hệ thống hạ tầng đô thị và phát triển kinh tế xã hội, nâng cao chất lượng đời sống của người dân trên địa bàn.

Đồ án Quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên được phê duyệt làm cơ sở quản lý sử dụng đất và lập dự án đầu tư xây dựng.

Vị trí ranh giới lập quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ Tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023; phù hợp với Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 1997/QĐ-UBND ngày 23/8/2023; phù hợp với quy hoạch chung thành phố Sông Công tỉnh, Thái Nguyên đến năm 2040 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt và phù hợp với quy hoạch phân khu 1/2000 Khu vực đô thị Bá Xuyên đã được UBND thành phố Sông Công phê duyệt tại Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023.

Với tất cả những lý do trên việc lập quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên là hết sức cần thiết.

2. Các căn cứ lập quy hoạch:

2.1. Các căn cứ pháp lý:

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH của ngày 17/6/2009;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14.
- Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/1/2024.
- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008;
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị ;
- Nghị định số 72 /2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính Phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị Định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập thẩm định phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 của Bộ xây dựng ban hành QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- Thông tư 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng ban hành quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây Dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây Dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13 tháng 5 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ xây dựng về Ban hành QCVN 07:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Và các văn bản pháp luật có liên quan khác.

2.2. Các cơ sở pháp lý của đồ án:

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

- Quyết định số 1518/QĐ-UBND ngày 10/7/2014 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch 03 loại rừng tỉnh Thái Nguyên năm 2013 và đến năm 2020.
- Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 9/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040;
- Quyết định số 583/QĐ-UBND, ngày 23/03/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040;
- Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu Công nghiệp Sông Công II, giai đoạn 2;
- Quyết định số 1997/QĐ-UBND ngày 23/8/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030;
- Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên;
- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công;
- Văn bản số 1987/UBND-QLDA ngày 27/7/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc giao nhiệm vụ lập Quy hoạch chi tiết khu tái định cư Khu Công nghiệp Sông Công II, giai đoạn 2, xã Bá Xuyên và mở rộng khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2, xã Tân Quang;
- Quyết định số 1592/QĐ-UBND ngày 23/8/2023 của UBND thành phố Sông Công về phê duyệt dự toán Quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2, xã Bá Xuyên;
- Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên;
- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên Về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công;
- Quyết định số 225/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 7/3/2024 về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, tỉnh Thái Nguyên;
- Văn bản số 254/CV-QLDA ngày 8/04/2024 của Ban Quản lý dự án ĐTXD thành phố Sông Công về việc cung cấp thông tin về diện tích đất ở trong ranh giới thực hiện dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, tỉnh Thái Nguyên;
- Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 17/4/2024 về việc công nhận thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên là đô thị loại II;

- Văn bản số 358/TNMT ngày 19/04/2024 của Phòng Tài Nguyên & Môi trường thành phố Sông Công về việc cung cấp thông tin về diện tích đất ở trong ranh giới thực hiện dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Tân Quang, thành phố Sông Công;
- Văn bản số 124/UBND ngày 24/04/2024 của UBND xã Bá Xuyên về việc cung cấp thông tin về diện tích đất ở trong ranh giới thực hiện dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2;
- Văn bản số 197/QLĐT ngày 10/5/2024 về việc điều chỉnh tên và thống nhất ranh giới lập quy hoạch chi tiết Khu tái định cư khu công nghiệp Sông Công II, xã Bá Xuyên;
- Quyết định số 1212/QĐ-UBND ngày 17/7/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên.
- Và các văn bản pháp lý có liên quan.

2.3. Các Quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng:

- Quy chuẩn QCVN 01: 2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt nam Quy hoạch Xây Dựng;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 07:2023/BXD về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN: 06/2021/BXD;
- Quy chuẩn QCVN 33:2019/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104-2007: đường đô thị – yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4054-2005: đường ô tô - yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7957-2008: Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13606:2023: Cấp nước-mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7957:2023 Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài;
- Tiêu chuẩn Việt Nam 5938:2005: Chất lượng không khí - nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- Tiêu chuẩn Việt Nam 6696:2009: Chất thải rắn. Bãi chôn lấp hợp vệ sinh. Yêu cầu chung về bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 64/2010/NĐ-CP của Chính phủ: Về quản lý cây xanh đô thị
- Thông tư 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005. Thông tư hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị.

- Thông tư 20/2009/TT-BXD ngày 20/12/2005. Về sửa đổi, bổ sung Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị..

- Các Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn, quy phạm về liên quan về quy hoạch xây dựng;

2.4. Các nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ:

- Bản đồ Điều chỉnh Quy hoạch Chung thành phố Sông Công đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo Quyết định số 583/QĐ-UBND ngày 23/3/2022.

- Bản đồ Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên thành phố Sông Công đã được UBND thành phố Sông Công phê duyệt theo Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023.

- Bản đồ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu Công nghiệp Sông Công II đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022.

- Bản đồ điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030 được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 1997/QĐ-UBND ngày 23/8/2023.

- Bản đồ nền địa hình theo xác định ranh giới, phạm vi nghiên cứu, quy mô khu vực lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hệ tọa độ VN 2000 do Công ty CP tư vấn kiến trúc đô thị UAC lập.

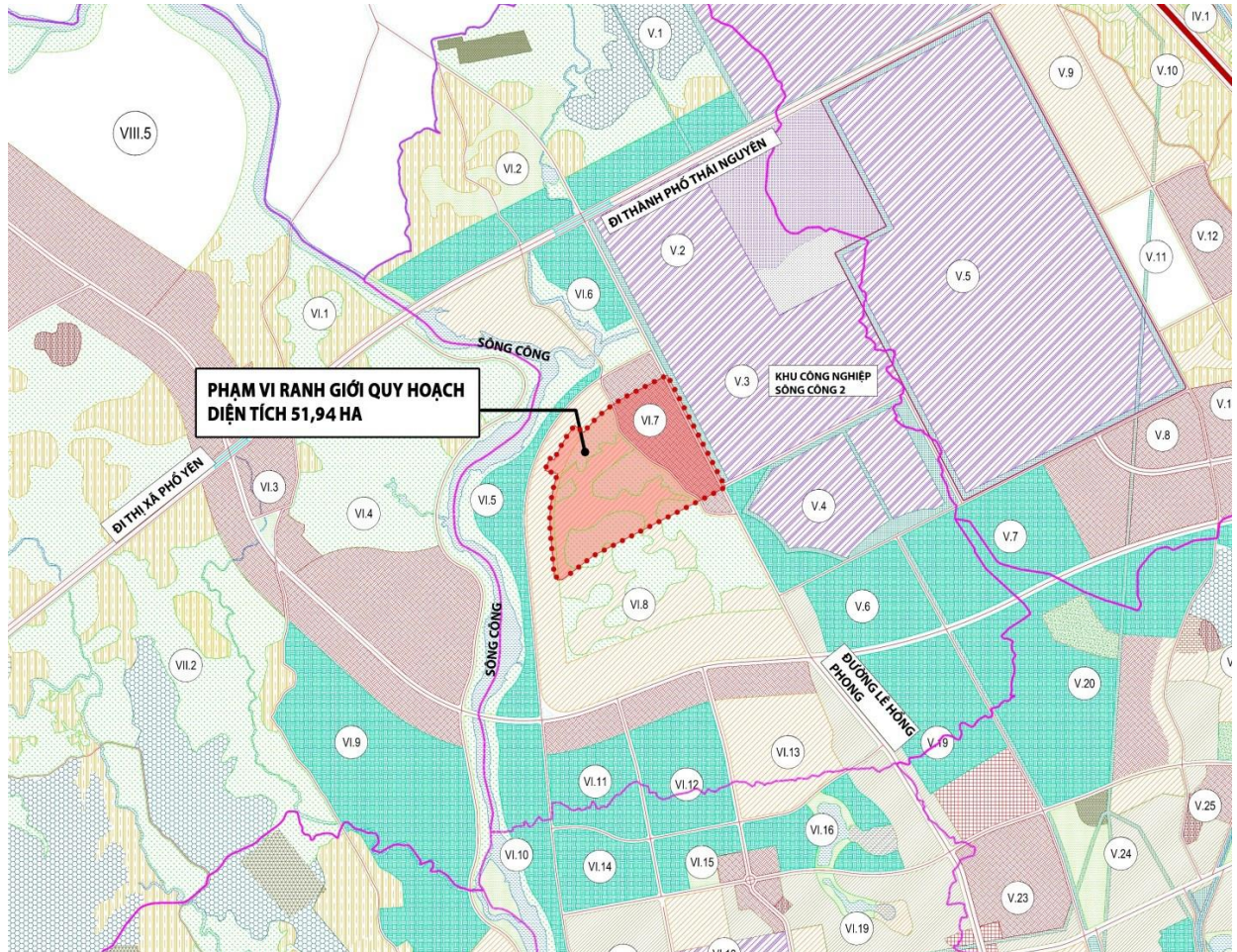
- Các số liệu do các cơ quan chức năng thành phố Sông Công và xã Bá Xuyên cung cấp. Các tài liệu bản đồ có liên quan khác.

CHƯƠNG II: PHẠM VI, QUY MÔ ĐIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH.

1. Xác định phạm vi, quy mô, diện tích lập quy

1.1. Phạm vi, quy mô

1.1.1. Vị trí:



Hình 2: Vị trí Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên – trích từ bản đồ Điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040.

Trên cơ sở đồ án quy hoạch chung thành phố, quy hoạch phân khu khu vực đô thị Bá Xuyên và quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công đã phê duyệt, theo bản đồ địa chính xã Bá Xuyên khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết được xác định có vị trí thuộc xóm La Giang, Bãi Hát và xóm Chúc, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công.

Vị trí khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thuộc ô đất VI.7 và VI.8 trong đồ án “Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Sông Công” thuộc địa giới hành chính xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.



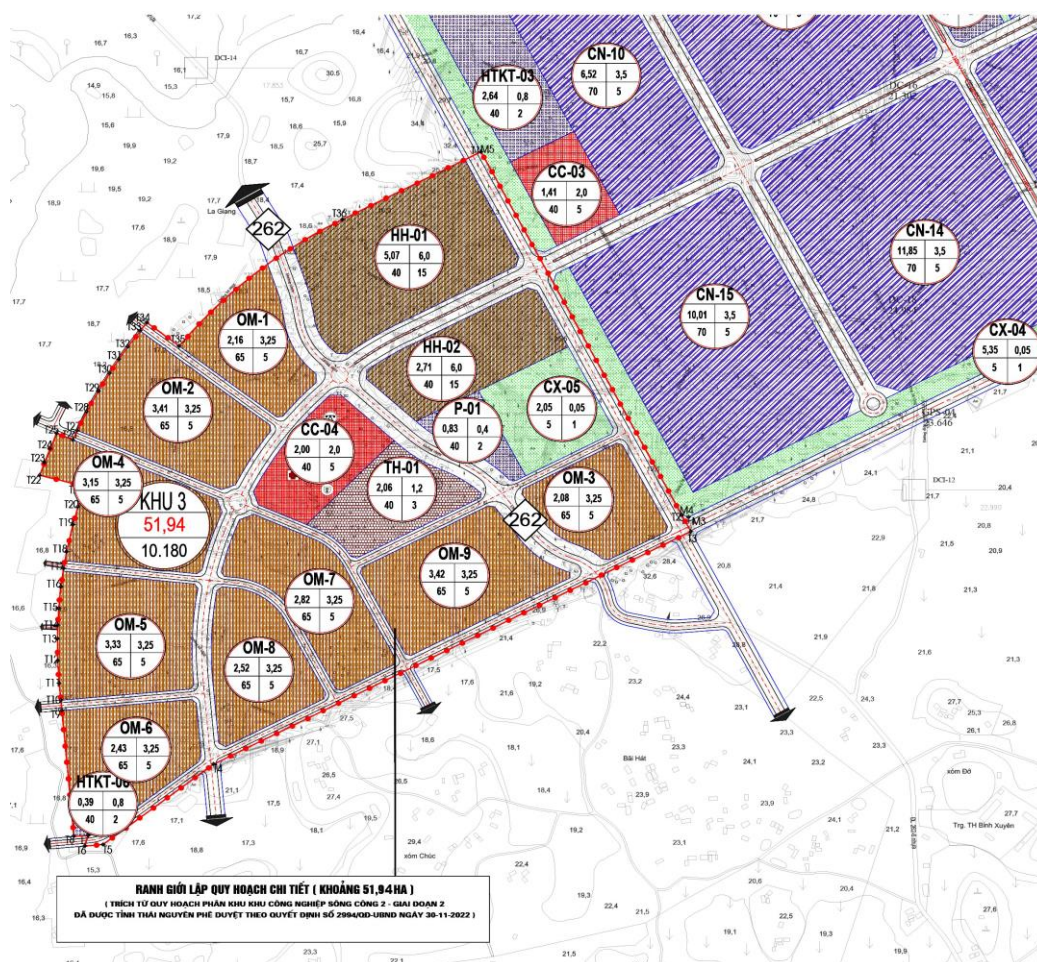
Hình 3: Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên – trích từ bản đồ Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

1.1.2. Phạm vi ranh giới:

Khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II, giai đoạn 2 xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công có ranh giới được xác định cụ thể như sau:

- Phía Bắc: Giáp đất nông nghiệp và khu dân cư hiện trạng xóm La Giang, xã Bá Xuyên.
- Phía Nam: Giáp đất nông nghiệp và khu dân cư hiện trạng xóm Bãi Hát, xóm Chúc, xã Bá Xuyên.
- Phía Đông: Giáp ranh giới quy hoạch Khu số 2 trong Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2.
- Phía Tây: Giáp ranh giới quy hoạch chi tiết trục đường và các khu chức năng hai bên tuyến đường du lịch Sông Công-Núi Cốc, tỉnh Thái Nguyên (địa phận thành phố Sông Công).

Phạm vi khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thuộc Khu số 3 theo đồ án “*Quy hoạch phân khu Khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2*” và theo bản đồ điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021 – 2030.



Hình 4: Vị trí khu vực lập quy hoạch (Trích quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2)

1.1.3. Quy mô:

Căn cứ Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công. Căn cứ theo Quyết định số 1212/QĐ-UBND ngày 17/7/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên.

- Quy mô diện tích khu đất nghiên cứu lập quy hoạch khoảng: 51,94 ha.

1.1.4. Đánh giá về phạm vi và quy mô của đồ án:

Phạm vi, quy mô lập quy hoạch không bị chồng lấn, không ảnh hưởng đến các dự án, đồ án quy hoạch hoặc công trình lân cận;

Đồ án phù hợp với Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2, Quy hoạch sử dụng đất của thành phố Sông Công.

Đồ án này tuân thủ theo nhiệm vụ quy hoạch chi tiết được duyệt và các quy hoạch, quy định liên quan.

2. Phân tích vị trí, đánh giá điều kiện tự nhiên

2.1. Phân tích vị trí:



Hình 3a: Phân tích vị trí khu đất lập quy hoạch

2.2. Điều kiện địa hình:

(Nguồn: căn cứ bản đồ đo đạc địa hình 1/500 khu vực quy hoạch do Công ty CP Tư vấn Kiến trúc Đô thị Hà Nội – UAC lập năm 2024).

Thành phố Sông Công được dòng sông Công chia làm 2 khu vực phía Đông và phía Tây tạo 2 nhóm cảnh quan chính:

Khu vực nghiên cứu nằm ở phía Bắc thành phố có địa hình đặc trưng của vùng trung du bao gồm các dải ruộng bằng, xen lẫn gò đồi nhỏ và thấp, có độ cao trung bình từ 13.44m – 33.3 m. Nơi cao nhất là khu vực đồi ở phía đông bắc khu đất với cao độ 33.3m.

Nền địa hình dốc dốc từ Bắc xuống Nam và Đông sang Tây.

Địa hình địa mạo khu vực quy hoạch chia thành 02 khu vực tương đối rõ rệt, trong đó:

+ Khu vực tây bắc có địa hình cơ bản bằng phẳng với các khu vực ruộng và làng xóm. Cao độ cao nhất ở góc đông bắc + 22,72m; cao độ thấp nhất góc tây nam + 15,18.

+ Khu vực đông nam có địa hình đặc trưng của vùng trung du và miền núi phía Bắc với hình thể đồi bát úp. Cao độ cao nhất ở các đỉnh đồi +33.3m, cao độ thấp nhất ở các khu vực ao là +13,44m.

Hiện trạng thoát nước mưa: nước mưa chủ yếu chảy theo các rãnh và tràn trên bề mặt đổ ra cống dọc đường tỉnh lộ 262 và ra ruộng và theo hệ thống mương tiêu thủy lợi.

Hiện trạng khu vực quy hoạch bao gồm các khu dân cư nằm trên các gò đất cao, ở dưới thấp là các khu vực đất canh tác lúa, trồng các loại cây hoa màu, ao hồ, khu nghĩa trang.



Hình 5a: Địa hình hiện trạng khu vực gò đồi nhô cao



Hình 5b: Địa hình khu vực làng xóm và đồng ruộng bằng phẳng.

2.3. Điều kiện địa chất, thủy văn:

2.3.1. Địa chất:

Địa chất khu vực quy hoạch thuộc thành phố Sông Công cơ bản thuận lợi cho xây dựng công trình, nhà cao tầng, công trình công nghiệp...

2.3.2. Thủy văn:

Khu vực nghiên cứu nằm phía Tây Bắc thành phố Sông Công, nằm ngay cạnh sông Công do đó chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn của con sông này.

Chảy qua địa bàn thành phố theo hướng Bắc - Nam là dòng sông Công. Sông

Công là con sông chính chảy qua địa bàn thành phố là một trong 3 phụ lưu của sông Cầu, bắt nguồn từ một số hợp lưu nhỏ ở thượng nguồn khu vực miền núi phía Đông tỉnh Tuyên Quang, phía Bắc huyện Định Hóa. Sông Công chảy qua thành phố có chiều dài 14,8 km.

Dòng sông Công được chặn lại tại huyện Đại Từ, tạo nên một hồ Núi Cốc nhân tạo rộng lớn. Đây là nguồn cung cấp nước chính cho sản xuất công, nông nghiệp và nước sinh hoạt của thành phố Sông Công. Sông Công - hồ Núi Cốc là công trình thủy lợi lớn có ý nghĩa trong phát triển kinh tế nông nghiệp, bảo vệ môi sinh, tạo thắng cảnh nổi tiếng trong địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Ngoài ra, trên địa bàn thành phố, hệ thống sông Công còn có 7 suối lớn đổ vào: Phía Tây có 2 suối lớn chảy qua địa phận các xã Bá Xuyên và Cải Đan; phía Đông có 5 suối chảy qua địa phận các xã Bá Xuyên, Cải Đan, các phường Châu Sơn và Thắng Lợi.

Khu vực quy hoạch nằm trong địa bàn thành phố Sông Công nên chịu ảnh hưởng thủy văn của sông Công.

Sông Công bắt nguồn từ núi Ba Lan thuộc huyện Định Hoá, diện tích lưu vực $F = 951\text{Km}^2$ có độ dốc bình quân $i = 1,03\%$. Chiều dài $L = 96\text{km}$. Trên sông Công có hồ núi Cốc dùng để điều tiết nước phục vụ cho nông nghiệp và cho sinh hoạt của thành phố, đồng thời là khu du lịch lớn của tỉnh.

Dung tích trung bình của hồ: $W=160.000.000\text{m}^3$.

Dung tích lũ: $W=200.000.000\text{ m}^3$.

Đỉnh đập chính ở cao độ $+50.0\text{m}$.

Đáy đập chính ở cao độ $+24\text{m}$.

Số liệu thủy văn tại hồ Núi Cốc:

Mức nước dâng bình thường: 46,2 m; dung tích hồ 175,5 triệu m^3 .

Mức nước ($P=0,5\%$): 48,7 m; dung tích hồ 240,5 triệu m^3 .

Cao độ mực nước tại bến đò Xuân Đăng là 18,5 m (về mùa lũ); 11,6 m (về mùa khô).

Cao độ mực nước lũ tại thành phố Sông Công theo tính toán là 17,0 m, ứng với $P = 10\%$.

2.4. Điều kiện khí hậu

Căn cứ thông tư 02/2022/TT-BXD ban hành QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng, khu vực quy hoạch có điều kiện khí hậu như sau:

Thành phố Sông Công tỉnh Thái Nguyên thuộc Vùng II – Vùng trung du – miền núi Việt Bắc và Đông Bắc. Đây là vùng thuộc phía Đông Hoàng Liên Sơn, được tách bởi đường đẳng trị $\text{CCN1,I} = -350\text{ cal/phút}$ kết hợp với đường đẳng trị $\text{CCN1,I} = 600\text{ cal/phút}$. Đây là vùng có mùa đông lạnh nhất so với cả nước.

2.4.1. Sét:

Căn cứ theo (Bảng 4.1 – Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính lãnh thổ

Việt Nam).

Mật độ sét đánh khu vực thành phố Sông Công (Thái Nguyên) vào khoảng 8,2 lần/km²/năm.

2.4.2. Gió:

Căn cứ theo (Bảng 5.1 – Phân vùng áp lực gió, vận tốc gió theo địa danh hành chính) gió trong khu vực quy hoạch có tính chất như sau:

Địa danh	Vùng	W ₀ (daN/m ²) 3 s, 20 năm	V _{3s,50} (m/s) 3 s, 50 năm	V _{10m,50} (m/s) 10 phút, 50 năm
Thái Nguyên				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Đồng Hỷ, Phú Lương và Võ Nhai)	II	95	44	31

Trong đó:

- W₀ (daN/m²) 3 s, 20 năm : là số liệu áp lực gió lấy trung bình trong khoảng thời gian 3s, chu kì lặp 20 năm
- V_{3s,50} (m/s) 3 s, 50 năm: là số liệu vận tốc gió 3s, chu kỳ vòng lặp 50 năm
- V_{10m,50} (m/s) 10 phút, 50 năm: là số liệu vận tốc gió, áp lực gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm

2.4.3. Động đất:

Căn cứ theo (Bảng 6.1 – Bảng phân vùng động đất theo đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính (chu kỳ lặp 500 năm cho nền loại A), g = 9,81 m/s² (gia tốc trọng trường).

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, agR
Thành phố Sông Công	0,08xg

Căn cứ theo (Bảng 6.2 – Bảng phân vùng động đất theo phổ phản ứng chu kỳ ngắn S_s và chu kỳ dài S_l theo địa danh hành chính với chu kỳ lặp 2 500 năm cho nền loại B).

Địa danh	Phổ gia tốc chu kỳ ngắn S _s	Phổ gia tốc chu kỳ dài S _l
Thành phố Sông Công	0,26xg	0,12xg

2.4.4. Nhiệt độ:

Bảng A.1 – tạo độ vị trí các trạm khí tượng) như sau:

Tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	Thành phố, quận, huyện (hoặc tương đương)	Trạm	Vị trí		
			Kinh độ	Vĩ độ	Cao độ (m)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Khu vực Việt Bắc					
10. Thái Nguyên	Định Hoá	Định Hoá	105,63	21,92	220

Tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	Thành phố, quận, huyện (hoặc tương đương)	Trạm	Vị trí		
			Kinh độ	Vĩ độ	Cao độ (m)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	TP. Thái Nguyên	Thái Nguyên	105,83	21,60	36

Bảng A.2 – Nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (oC) như sau:

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

Bảng A.3 – Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình tháng và năm (oC) như sau:

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

(Bảng A.4 - Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng và năm (oC) như sau:

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

Bảng A.5 – Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng và năm (oC) như sau:

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

Bảng A.6 – Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (oC) như sau:

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

Bảng A.7 – Biên độ ngày của nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (oC):

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

Bảng A.8 – Biến trình ngày của nhiệt độ không khí (oC) như sau:

Giờ	Tháng												Trạm Thái Nguyên
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	14,7	16,9	19,6	23,1	26,0	27,5	27,3	26,9	26,3	24,0	20,5	16,4	
2	14,5	16,7	19,4	22,9	25,8	27,2	27,0	26,7	26,0	23,8	20,2	16,1	
3	14,3	16,5	19,3	22,7	25,6	27,0	26,9	26,5	25,8	23,5	20,1	15,9	
4	14,1	16,4	19,1	22,6	25,5	26,9	26,7	26,3	25,6	23,3	19,9	15,6	
5	14,0	16,2	19,0	22,5	25,3	26,7	26,6	26,2	25,5	23,2	19,7	15,5	
6	14,0	16,2	19,0	22,4	25,3	26,8	26,6	26,2	25,4	23,1	19,7	15,4	

Giờ	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trạm Thái Nguyên												
7	13,9	16,2	19,0	22,6	25,7	27,2	27,0	26,6	25,7	23,3	19,8	15,4
8	14,2	16,4	19,3	23,1	26,5	28,1	27,9	27,6	26,7	24,2	20,5	16,0
9	14,8	16,9	19,7	23,6	27,1	28,8	28,7	28,5	27,7	25,4	21,5	16,8
10	15,6	17,6	20,2	24,4	28,0	29,8	29,6	29,5	28,8	26,6	22,6	17,9
11	16,5	18,3	20,8	25,1	28,8	30,7	30,4	30,3	29,7	27,6	23,6	18,9
12	17,2	19,0	21,4	25,7	29,6	31,4	31,0	31,0	30,3	28,3	24,3	19,8
13	17,7	19,6	21,9	26,2	30,2	32,0	31,5	31,3	30,6	28,7	24,8	20,4
14	18,0	20,0	22,2	26,6	30,6	32,3	31,6	31,5	30,7	28,9	25,1	20,7
15	18,2	20,2	22,4	26,8	30,9	32,5	31,8	31,5	30,6	29,0	25,2	20,9
16	18,1	20,2	22,3	26,7	30,8	32,3	31,7	31,3	30,4	28,7	24,9	20,7
17	17,7	19,8	22,0	26,4	30,5	32,0	31,4	30,9	30,0	28,1	24,2	20,1
18	17,1	19,3	21,6	25,9	29,8	31,3	30,7	30,2	29,2	27,2	23,4	19,3
19	16,6	18,8	21,2	25,3	28,9	30,3	29,8	29,3	28,5	26,5	22,7	18,6
20	16,2	18,4	20,8	24,9	28,1	29,6	29,1	28,7	27,9	25,8	22,1	18,0
21	15,8	18,0	20,6	24,5	27,5	29,0	28,5	28,2	27,4	25,3	21,7	17,5
22	15,5	17,7	20,3	24,1	27,0	28,5	28,1	27,8	27,1	24,9	21,3	17,2
23	15,2	17,4	20,1	23,8	26,6	28,1	27,8	27,5	26,8	24,5	21,0	16,8
24	15,0	17,2	19,9	23,5	26,3	27,8	27,5	27,2	26,5	24,2	20,7	16,5

2.4.5. Độ ẩm:

Bảng A.9 – Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình tháng và năm (g/m³):

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

Bảng A.10 – Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng và năm (%):

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
40. Thái Nguyên	79,4	81,4	84,4	85,3	81,8	82,3	83,5	84,7	82,3	79,8	78,0	76,6	81,6

Bảng A.11 – Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất trung bình tháng và năm (%):

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

Bảng A.12 – Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (%):

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

Bảng A.13 – Biến trình ngày của độ ẩm tương đối của không khí (%) như sau:

Giờ	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trạm Thái Nguyên												
1	85	86	89	89	88	89	90	92	90	87	86	83
2	86	87	89	90	89	90	91	92	91	88	86	84
3	87	87	90	90	89	90	92	93	92	89	87	84
4	87	87	90	91	90	91	92	93	92	89	87	84
5	87	87	91	91	91	91	92	93	92	89	87	85
6	87	87	91	92	91	91	93	93	93	90	88	85
7	87	88	91	91	90	90	91	93	92	89	87	85
8	86	86	89	88	85	85	87	88	87	84	83	82
9	83	84	87	85	81	81	83	83	82	78	79	77
10	78	80	84	81	77	77	79	78	76	71	73	70
11	74	76	81	78	74	73	75	75	72	66	68	65
12	70	73	78	76	71	70	72	71	69	63	65	62
13	68	70	76	74	68	67	70	70	67	62	63	60
14	67	69	75	73	67	66	69	69	67	60	62	58
15	67	68	74	72	66	65	69	70	68	60	62	58
16	67	68	75	73	66	66	69	70	69	61	63	59
17	69	70	76	75	68	68	70	72	71	64	66	61
18	72	73	79	78	71	71	74	76	74	69	71	66
19	75	76	81	81	76	76	78	80	80	75	75	70
20	78	79	83	83	80	79	82	84	83	79	78	74
21	80	81	85	85	82	82	85	87	86	82	81	77
22	82	83	86	87	85	84	87	88	87	84	82	78
23	83	84	87	88	86	86	88	90	88	85	84	80
24	84	85	88	88	87	88	89	91	89	87	85	81

Bảng A.14 – Tần suất xuất hiện các cấp nhiệt ẩm (%) như sau:

Nhiệt độ, °C	Độ ẩm, %																					
	> 20;	> 24;	> 28;	> 32;	> 36;	> 40;	> 44;	> 48;	> 52;	> 56;	> 60;	> 64;	> 68;	> 72;	> 76;	> 80;	> 84;	> 88;	> 92;	> 96;	Tổng	
	≤ 24	≤ 28	≤ 32	≤ 36	≤ 40	≤ 44	≤ 48	≤ 52	≤ 56	≤ 60	≤ 64	≤ 68	≤ 72	≤ 76	≤ 80	≤ 84	≤ 88	≤ 92	≤ 96	≤ 100		
Thái Nguyên																						
> 41; ≤43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
> 39; ≤41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
> 37; ≤39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2	
> 35; ≤37	0,00	0,00	0,02	0,00	0,05	0,20	0,41	0,15	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,0	
> 33; ≤35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,19	0,72	1,45	1,75	1,82	0,65	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,7	
> 31; ≤33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,25	0,52	1,36	3,60	6,70	8,16	4,85	1,79	0,25	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,7	
> 29; ≤31	0,00	0,00	0,04	0,07	0,48	0,48	1,00	1,89	2,55	4,47	9,19	13,89	13,83	8,15	3,50	1,04	0,14	0,01	0,00	0,00	60,7	

Nhiệt độ, °C	Độ ẩm, %																		
	> 20;	> 24;	> 28;	> 32;	> 36;	> 40;	> 44;	> 48;	> 52;	> 56;	> 60;	> 64;	> 68;	> 72;	> 76;	> 80;	> 84;	> 88;	> 92;
	≤ 24	≤ 28	≤ 32	≤ 36	≤ 40	≤ 44	≤ 48	≤ 52	≤ 56	≤ 60	≤ 64	≤ 68	≤ 72	≤ 76	≤ 80	≤ 84	≤ 88	≤ 92	≤ 96;
Thái Nguyên																			
> 27; ≤ 29	0,02	0,01	0,07	0,14	0,51	0,65	0,99	1,66	2,82	3,87	4,63	6,54	11,46	14,85	16,97	14,12	9,82	3,54	0,28
> 25; ≤ 27	0,00	0,07	0,13	0,18	0,52	0,27	0,77	0,92	1,77	2,82	4,16	4,67	6,52	8,06	13,08	19,66	29,32	33,78	13,08
> 23; ≤ 25	0,02	0,08	0,06	0,25	0,57	0,74	0,74	1,14	1,82	2,35	3,01	3,98	5,42	6,01	8,16	11,02	21,26	40,80	48,65
> 21; ≤ 23	0,00	0,01	0,07	0,24	0,44	0,90	1,10	1,16	1,72	2,47	2,71	2,88	4,40	5,34	6,73	8,35	13,32	22,36	35,23
> 19; ≤ 21	0,08	0,02	0,12	0,25	0,54	0,91	1,14	1,40	1,78	1,95	2,63	3,50	4,06	4,86	5,92	7,07	9,84	14,18	23,79
> 17; ≤ 19	0,20	0,18	0,34	0,34	0,59	1,04	1,44	1,96	1,70	2,35	2,15	3,26	3,88	4,32	5,12	5,78	7,92	11,59	17,19
> 15; ≤ 17	0,05	0,19	0,24	0,35	0,61	0,81	0,97	1,47	2,35	2,23	3,63	3,75	4,37	5,46	5,18	5,57	6,18	8,22	12,26
> 13; ≤ 15	0,00	0,00	0,09	0,12	0,25	0,64	1,06	1,23	2,21	3,37	2,69	3,55	4,21	4,87	5,49	6,06	6,04	7,69	10,27
> 11; ≤ 13	0,00	0,00	0,00	0,05	0,15	0,37	0,60	1,40	1,91	2,28	2,70	2,78	2,87	3,48	3,74	3,91	4,38	4,21	5,88
> 9; ≤ 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,07	0,40	0,63	1,22	1,52	2,23	2,61	3,58	3,29	2,38	2,31	3,50	2,87
> 7; ≤ 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,38	0,44	0,55	0,87	1,33	1,55	1,77	1,91	1,90	2,69
> 5; ≤ 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,06	0,06	0,07	0,13	0,12	0,35	0,61	1,05	1,56
> 3; ≤ 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,05	0,02	0,08	0,17	0,24
> 0; ≤ 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2.4.6. Gió:

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

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

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

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

Hướng gió hoặc lặng gió	Đặc trưng	Tháng											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trạm Thái Nguyên													
Nam	P	2,6	2,7	3,9	3,4	4,2	4,3	4,7	3,4	2,8	2,9	2,8	2,6
	V	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,2	2,3	1,9	1,9	1,7	1,7	2,0
Tây Nam	P	1,0	0,4	0,5	0,8	1,1	1,7	1,6	1,4	1,8	1,3	0,9	1,3
	V	1,7	1,9	1,6	1,7	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	1,7	1,6	1,8
Tây	P	1,4	1,2	0,7	0,8	1,6	1,8	1,9	3,0	2,7	2,7	2,1	1,7
	V	1,5	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	1,8	1,7	1,9	1,8	1,6	1,5
Tây Bắc	P	11,8	6,2	5,5	4,6	7,7	8,7	8,9	17,3	26,0	28,0	24,7	17,5

2.4.7. Năng:

Bảng A.17 – Độ cao (H) và góc phương vị (A) của mặt trời (độ) như sau:

Vĩ độ	Ngày	Yếu tố	Giờ												
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24°B	Xuân phân	H	0,0	12,9	26,5	39,6	51,7	61,5	66,0	62,3	52,9	40,9	27,9	14,4	0,7
	(21/3)	A	-89,7	-84,1	-77,2	-68,4	-55,7	-34,8	-2,0	31,9	53,9	67,3	76,4	83,4	89,7
	Hạ Chí	H	10,4	23,4	36,7	50,1	63,7	77,4	88,7	75,1	61,4	47,8	34,4	21,2	8,2
	(22/6)	A	-111,2	-106,4	-102,3	-98,5	-94,8	-90,5	113,4	91,3	95,4	99,1	102,9	107,2	112,1
	Thu phân	H	0,0	11,6	25,1	38,1	50,1	59,9	64,5	61,5	52,5	40,8	28,0	14,5	0,9
	(23/9)	A	-89,4	-83,2	-76,2	-67,4	-54,9	-34,8	-3,8	29,0	51,3	65,1	74,5	81,8	88,0
	Đông chí	H	0,0	2,8	14,6	25,2	34,1	40,2	42,5	40,4	34,5	25,8	15,2	3,5	0,0
	(22/12)	A	-68,5	-62,7	-55,5	-46,2	-34,1	-18,6	-0,5	17,7	33,4	45,6	55,1	62,4	68,2
22°B	Xuân phân	H	0,0	13,1	26,9	40,3	52,8	63,1	68,0	64,0	54,0	41,7	28,4	14,6	0,8
	(21/3)	A	-89,7	-84,6	-78,2	-70,0	-57,9	-37,1	-2,2	34,0	56,2	68,9	77,4	83,9	89,7
	Hạ Chí	H	9,7	22,8	36,2	49,8	63,5	77,3	88,1	74,9	61,2	47,5	33,9	20,6	7,5
	(22/6)	A	-111,5	-107,2	-103,7	-100,8	-98,8	-99,3	141,9	98,8	99,1	101,3	104,3	107,9	112,4
	Thu phân	H	0,0	11,8	25,6	38,9	51,3	61,5	66,5	63,2	53,7	41,6	28,5	14,8	1,0
	(23/9)	A	-89,3	-83,6	-77,1	-68,9	-56,9	-36,8	-4,1	30,9	53,4	66,7	75,6	82,3	88,1
	Đông chí	H	0,0	3,7	15,7	26,6	35,7	42,1	44,5	42,3	36,2	27,1	16,3	4,4	0,0
	(22/12)	A	-68,2	-62,8	-55,9	-46,9	-34,9	-19,2	-0,5	18,2	34,1	46,4	55,5	62,5	67,9
20°B	Xuân phân	H	0,0	13,3	27,3	40,9	53,8	64,7	70,0	65,6	55,1	42,4	28,8	14,8	0,8
	(21/3)	A	-89,7	-85,1	-79,2	-71,6	-60,2	-39,6	-2,4	36,5	58,5	70,6	78,5	84,5	89,7
	Hạ Chí	H	8,9	22,2	35,7	49,4	63,1	76,8	86,3	74,5	60,8	47,1	33,4	19,9	6,7
	(22/6)	A	-111,8	-108,0	-105,1	-103,1	-102,7	-107,8	161,5	105,9	102,6	103,4	105,5	108,6	112,6
	Thu phân	H	0,0	12,1	26,0	39,6	52,3	63,1	68,5	64,9	54,9	42,4	29,0	15,1	1,0
	(23/9)	A	-89,2	-84,0	-78,1	-70,4	-59,0	-39,2	-4,4	33,0	55,7	68,4	76,6	82,8	88,1
	Đông chí	H	0,0	4,6	16,8	28,0	37,4	44,0	46,5	44,2	37,8	28,5	17,4	5,3	0,0
	(22/12)	A	-67,9	-62,9	-56,4	-47,7	-35,7	-19,8	-0,5	18,8	35,0	47,1	56,0	62,6	67,7
18°B	Xuân phân	H	0,0	13,5	27,6	41,5	54,8	66,2	72,0	67,2	56,1	43,0	29,2	15,0	0,8

Vĩ độ	Ngày	Yếu tố	Giờ													
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		(21/3)	A	-89,7	-85,5	-80,2	-73,3	-62,6	-42,5	-2,6	39,3	61,1	72,4	79,6	85,0	89,7
	Hạ Chí															
	(22/6)	H	8,2	21,6	35,2	48,9	62,6	76,1	84,4	73,8	60,3	46,6	32,8	19,3	6,0	
		A	-112,1	-108,8	-106,5	-105,4	-106,5	-115,5	168,0	112,6	106,0	105,4	106,8	109,3	112,8	
	Thu phân			12,3	26,4	40,2	53,3	64,6	70,5		56,0			15,3	1,1	
	(23/9)	H	0,0							66,5		43,1	29,4			
		A	-89,2	-84,4	-79,0	-72,0	-61,3	-41,8	-4,9	35,5	58,1	70,1	77,7	83,3	88,2	
	Đông chí			5,6	17,9	29,3	39,0	45,9		46,1	39,4	29,9		6,2	0,0	
	(22/12)	H	0,0						48,5				18,6			
		A	-67,7	-63,1	-56,9	-48,5	-36,7	-20,5	-0,5	19,5	35,9	48,0	56,6	62,8	67,4	
16°B	Xuân phân			13,6	28,0	42,1	55,6	67,7		68,7	57,1	43,6	29,5	15,2	0,8	
	(21/3)	H	0,0						74,0							
		A	-89,8	-86,0	-81,2	-75,0	-65,2	-45,8	-2,9	42,5	63,7	74,2	80,7	85,5	89,8	
	Hạ Chí							75,1							5,2	
	(22/6)	H	7,4	20,9	34,6	48,3	62,0		82,4	73,0	59,7	46,0	32,2	18,6		
		A	-112,4	-109,5	-107,8	-107,5	-110,1	-122,3	171,1	118,7	109,3	107,5	108,0	109,9	113,0	
	Thu phân								72,5						1,2	
	(23/9)	H	0,0	12,4	26,7	40,8	54,2	66,1		68,1	57,0	43,8	29,8	15,5		
		A	-89,1	-84,9	-80,0	-73,7	-63,8	-44,8	-5,4	38,4	60,7	71,9	78,8	83,9	88,2	
	Đông chí			6,5	19,0		40,6	47,7		48,0	41,1	31,2	19,6	7,1	0,0	
	(22/12)	H	0,0			30,6			50,5							
		A	-67,4	-63,3	-57,5	-49,4	-37,7	-21,2	-0,6	20,2	36,9	48,8	57,1	63,0	67,2	
14°B	Xuân phân			13,8	28,2	42,6		69,0		70,2	57,9	44,1		15,3	0,8	
	(21/3)	H	0,0				56,4		76,0				29,8			
		A	-89,8	-86,5	-82,3	-76,8	-67,9	-49,5	-3,3	46,3	66,6	76,0	81,8	86,1	89,8	
	Hạ Chí					47,7									4,4	
	(22/6)	H	6,7	20,2	33,9		61,3	73,9	80,4	71,9	59,0	45,4	31,6	17,9		
		A	-112,6	-110,2	-109,1	-109,7	-113,6	-128,2	172,9	124,1	112,5	109,4	109,2	110,6	113,1	
	Thu phân														1,2	
	(23/9)	H	0,0	12,6	27,1	41,3	55,1	67,4	74,5	69,7	57,9	44,4	30,2	15,8		
		A	-89,0	-85,3	-81,0	-75,3	-66,3	-48,2	-6,1	41,7	63,5	73,8	80,0	84,4	88,2	
	Đông chí			7,4	20,1	31,9	42,2	49,6		49,9	42,6	32,5	20,7	8,0	0,0	
	(22/12)	H	0,0						52,5							
		A	-67,2	-63,5	-58,1	-50,3	-38,8	-22,1	-0,6	21,0	38,0	49,8	57,8	63,3	67,1	
12°B	Xuân phân			13,9	28,5	43,0	57,2	70,2		71,5	58,6	44,5	30,1	15,5		
	(21/3)	H	0,0						78,0						0,8	
		A	-89,8	-87,0	-83,4	-78,6	-70,8	-53,7	-3,9	50,6	69,6	77,9	82,9	86,6	89,8	
	Hạ Chí	H	5,9	19,5	33,3	47,0	60,4	72,6	78,4	70,7	58,2	44,7	30,9	17,2	3,6	

Vĩ độ	Ngày (22/6)	Yếu tố	Giờ													
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Thu phân (23/9)	A	-112,8	-110,9	-110,4	-111,7	-116,8	-133,2	174,1	128,8	115,5	111,3	110,3	111,1	113,3	
		H	0,0	12,8	27,4	41,8	55,8	68,7	76,5	71,1	58,8	44,9	30,5	15,9	1,3	
		A	-89,0	-85,8	-82,0	-77,1	-69,0	-52,0	-7,0	45,6	66,5	75,7	81,1	85,0	88,3	
	Đông chí (22/12)				21,1		43,7	51,5		51,7	44,2		21,8	8,9	0,0	
		H	0,0	8,2		33,2			54,5			33,8				
		A	-67,0	-63,7	-58,7	-51,3	-39,9	-23,0	-0,6	21,9	39,2	50,8	58,4	63,5	66,9	
10°B	Xuân phân (21/3)				28,7	43,3	57,8	71,4		72,7	59,3	44,9	30,3	15,6	0,8	
		H	0,0	14,0					80,0							
		A	-89,9	-87,5	-84,5	-80,4	-73,8	-58,5	-4,7	55,5	72,7	79,9	84,1	87,2	89,9	
	Hạ Chí (22/6)		5,1	18,8	32,6	46,2	59,5	71,2		69,4		43,9	30,2	16,5	2,8	
		H							76,5		57,3					
		A	-113,0	-111,6	-111,6	-113,6	-119,8	-137,5	175,0	133,0	118,3	113,1	111,4	111,7	113,4	
	Thu phân (23/9)														1,3	
		H	0,0	12,9	27,6	42,2	56,5	69,9	78,5	72,5	59,5	45,3	30,8	16,1		
		A	-88,9	-86,2	-83,1	-78,8	-71,8	-56,3	-8,1	50,1	69,6	77,6	82,3	85,6	88,3	
	Đông chí (22/12)			9,1	22,1	34,4	45,2	53,3		53,6	45,7		22,8	9,8	0,0	
		H	0,0						56,5			35,0				
		A	-66,9	-64,0	-59,4	-52,3	-41,2	-24,0	-0,7	22,9	40,5	51,9	59,1	63,8	66,8	
8°B	Xuân phân (21/3)			14,0	28,9	43,7	58,3	72,3		73,8	59,8	45,2	30,5	15,7	0,8	
		H	0,0						82,0							
		A	-89,9	-88,0	-85,6	-82,3	-76,9	-63,8	-5,8	61,2	76,0	81,9	85,3	87,7	89,9	
	Hạ Chí (22/6)			18,1	31,8	45,4	58,4	69,7		68,0	56,3	43,1	29,5		2,0	
		H	4,3						74,5					15,7		
		A	-113,1	-112,2	-112,7	-115,5	-122,7	-141,2	175,6	136,6	121,0	114,8	112,5	112,2	113,4	
	Thu phân (23/9)			13,0	27,8	42,6	57,1	70,9	80,4		60,2	45,7		16,2	1,4	
		H	0,0							73,7			31,0			
		A	-88,8	-86,7	-84,1	-80,6	-74,7	-61,1	-9,8	55,4	72,8	79,6	83,5	86,2	88,4	
	Đông chí (22/12)			10,0	23,2	35,6		55,1		55,4	47,2	36,2	23,8	10,7	0,0	
		H	0,0				46,7		58,5							
		A	-66,8	-64,3	-60,1	-53,4	-42,6	-25,2	-0,7	24,1	41,9	53,0	59,9	64,1	66,7	

Bảng A.22 - Tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm (h) như sau:

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

Bảng A.23 - Biến trình ngày của số giờ nắng (**h**) như sau:

Giờ	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trạm Thái Nguyên												
5-6						0,20	0,13					
6-7		0,125		0,28	0,37	0,46	0,48	0,40	0,28	0,26	0,20	0,15
7-8	0,48	0,50	0,44	0,57	0,55	0,59	0,62	0,63	0,58	0,63	0,49	0,52
8-9	0,72	0,56	0,52	0,51	0,57	0,57	0,67	0,69	0,73	0,74	0,66	0,75
9-10	0,75	0,59	0,45	0,55	0,61	0,66	0,69	0,78	0,75	0,78	0,69	0,76
10-11	0,73	0,61	0,55	0,57	0,65	0,69	0,74	0,80	0,78	0,81	0,73	0,82
11-12	0,69	0,67	0,53	0,60	0,67	0,69	0,75	0,77	0,76	0,80	0,75	0,80
12-13	0,70	0,67	0,60	0,61	0,70	0,70	0,72	0,76	0,77	0,79	0,74	0,86
13-14	0,69	0,70	0,68	0,67	0,73	0,70	0,73	0,73	0,73	0,77	0,72	0,85
14-15	0,75	0,72	0,64	0,67	0,75	0,70	0,72	0,72	0,70	0,73	0,76	0,84
15-16	0,74	0,70	0,61	0,70	0,76	0,70	0,71	0,75	0,75	0,72	0,80	0,83
16-17	0,47	0,49	0,38	0,57	0,70	0,70	0,70	0,71	0,68	0,62	0,58	0,54
17-18		0,18	0,10	0,35	0,45	0,55	0,54	0,47	0,29	0,19	0,15	
18-19					0,25	0,10	0,11	0,10				

Bảng A.24 - Độ rọi trên mặt phẳng ngang (**klx**) như sau:

Tháng	Khuếch tán / tổng cộng	Giờ								Giờ mặt trời mọc / Giờ mặt trời lặn
		12	13	14	15	16	17	18	19	
			11	10	9	8	7	6	5	
Trạm Thái Nguyên										
1	khuếch tán	25,5	24,1	20,4	14,9	8,6	2,5			6h34 / 17h26
	tổng cộng	35,6	33,5	27,6	19,4	10,6	2,8			
2	khuếch tán	26,9	25,4	21,2	15,4	9,0	3,2			6h02 / 17h04
	tổng cộng	35,8	33,5	27,4	19,0	10,4	3,2			
3	khuếch tán	30,7	28,9	24,0	17,2	10,1	4,0			6h04/ 17h56
	tổng cộng	38,3	36,0	29,8	21,3	12,4	4,8			
4	khuếch tán	35,0	33,1	28,1	21,3	13,8	6,7	1,1		5h46 / 18h14
	tổng cộng	47,6	44,8	37,5	27,7	17,2	7,9	1,2		
5	khuếch tán	35,9	34,1	29,8	23,8	16,9	9,7	3,0		5h30 / 18h30
	tổng cộng	66,8	62,7	53,3	40,7	26,8	14,0	3,8		

6	khuếch tán	35,4	33,7	29,7	24,1	17,4	10,5	3,8	-	5h22 / 18h38
	tổng cộng	61,8	58,2	50,1	39,0	26,7	14,9	4,9	-	
7	khuếch tán	33,7	32,1	28,7	23,8	17,7	10,9	3,9	-	5h26 / 18h34
	tổng cộng	65,4	61,5	52,9	41,2	28,2	15,6	4,9	-	
8	khuếch tán	33,9	32,4	28,7	23,4	16,8	9,7	2,5	-	5h39 / 18h21
	tổng cộng	62,9	59,5	51,3	40,0	27,1	14,5	3,4	-	
9	khuếch tán	31,9	30,6	27,0	21,7	15,1	7,9	0,4	-	5h56 / 18h04
	tổng cộng	65,3	61,9	53,0	40,3	26,1	12,4	0,6	-	
10	khuếch tán	29,8	28,5	24,6	19,0	12,2	5,1	-	-	6h15 / 17h45
	tổng cộng	59,5	56,3	47,4	34,9	21,0	8,1	-	-	
11	khuếch tán	27,8	26,3	22,2	16,2	9,5	2,9	-	-	6h30 / 17h30
	tổng cộng	47,8	45,3	38,3	28,2	16,6	5,2	-	-	
12	khuếch tán	25,9	24,6	20,7	15,1	8,6	2,2	-	-	6h38 / 17h22
	tổng cộng	40,3	37,9	31,3	22,0	11,9	2,8	-	-	

2.4.8. Mưa:

Bảng A.25 - Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm) như sau:

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

Bảng A.26 - Lượng mưa ngày lớn nhất (mm) như sau:

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

Bảng A.27 - Lượng mưa lớn nhất trung bình thời đoạn (mm) như sau:

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

Bảng A.28 - Số ngày mưa trung bình tháng và năm (ngày) như sau:

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

40. Thái Nguyên	10,1	12,0	17,7	16,7	15,1	16,3	18,0	18,1	13,2	9,8	7,2	6,1	160,0
-----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-------

Bảng A.29 - Số ngày mưa trung bình theo các cấp (ngày) như sau:

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

Bảng A.30 - Lượng mưa (mm) tháng và năm theo các suất bảo đảm (%) như sau:

Trạm	Suất bảo đảm, %	Tháng												Năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
40. Thái Nguyên	95	2,7	6,5	18,4	30,8	94,0	132,1	176,8	119,1	83,7	8,8	2,4	0,4	1390,0
	90	4,4	10,0	20,5	32,5	121,5	142,5	206,6	173,1	100,8	30,6	5,2	0,8	1493,6
	80	7,7	13,4	27,3	46,0	150,5	185,0	240,0	201,0	137,3	51,6	8,6	4,4	1660,0

Bảng A.31 - Số ngày mưa phùn trung bình tháng và năm (ngày) như sau:

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

Bảng A.32 - Số ngày sương mù trung bình tháng và năm (ngày) như sau:

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

** Bão, lũ và đông, lốc:*

Bảng A.33 - Số ngày có đông trung bình tháng và năm (ngày)

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

Bảng A.34 - Lượng mây tổng quan trung bình tháng và năm (ngày) như sau:

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

Bảng A.35 - Lượng mây dưới trung bình tháng và năm (ngày) như sau:

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

Thành phố Thái Nguyên ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão vì nằm xa biển. Theo tài liệu thống kê chỉ có một cơn bão ngày 2/7/1964 đổ bộ qua Bắc Thái với sức gió tới cấp 9 giật tới cấp 10.

Bảng B.4 - Phân bố các lần tổ lốc một số năm trên toàn quốc từ năm 1971 đến năm 2017 như sau:

Tỉnh/TP trực thuộc Trung ương	TP/Quận/Huyện/Thị xã (hoặc tương đương)	Số năm	Tháng												Tổng
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
52. Thái Nguyên	Định Hoá	3	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	TP. Phổ Yên	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Phú Lương	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	TP. Thái Nguyên	2	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	5

Bảng B.5 - Thống kê các trận lũ lịch sử từ năm 1945 đến năm 2007 như sau:

Tỉnh	TP/Huyện / Thị xã	Trạm	Năm bắt đầu	Năm kết thúc	Tháng											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
40. Thái Nguyên	TP. Thái Nguyên	Thái Nguyên	1965	2007	0,28	1,14	2,63	6,14	11,88	15,14	16,16	15,72	9,09	3,44	0,51	0,19

Bảng B.6 - Thống kê các trận lũ quét từ năm 1958 đến năm 2017 như sau:

Tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	TP/Huyện/Thị xã (hoặc tương đương)	Sông	Thời gian bắt đầu
Thái Nguyên	Định Hóa	-	01/07/2016

3. Hiện trạng khu vực nghiên cứu

3.1. Hiện trạng dân cư:

(Nguồn: Thuyết minh Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2).

Theo đánh giá sơ bộ bước đầu:

- Phạm vi ranh giới quy hoạch là Khu 3 thuộc địa phận xóm La Giang và Bãi Hát, xã Bá Xuyên có 108 hộ dân đang sinh sống.
- Dân cư trong khu vực phân bố rải rác và dọc theo các trục đường theo cấu trúc xương cá. Phân bố dân cư khá thưa.

Ngành nghề lao động chủ yếu là nông nghiệp và lâm nghiệp.

Theo số liệu do địa chính phường cung cấp:

3.2. Hiện trạng sử dụng đất

Theo bản đồ địa chính xã Bá Xuyên năm 2019, bản đồ khảo sát địa hình do công ty CP tư vấn kiến trúc đô thị Hà Nội - UAC thực hiện và đơn vị tư vấn đã

phối hợp với UBND xã Bá Xuyên khảo sát thực tế tại khu vực lập quy hoạch thì khu đất có các khu làng xóm dân cư, xen kẽ là đất sản xuất nông nghiệp và lâm nghiệp. Các quỹ đất khác trong khu vực nghiên cứu là đất ở, đất cây lâu năm, nương tiêu thoát nước, sông suối, đường giao thông, bờ thửa, đất nghĩa địa...



Hình 6: Hiện trạng sử dụng đất khu tái định cư KCN Sông Công II giai đoạn 2

Bảng 1: Thống kê hiện trạng sử dụng đất

Stt	Chức năng	Diện tích	Tỉ lệ
		(m2)	(%)
	Tổng diện tích quy hoạch	519.370,64	100,00
1	Đất làng xóm hiện hữu	42.512,76	8,19
2	Đất sản xuất nông nghiệp	364.420,48	70,17
3	Đất sản xuất lâm nghiệp	68.558,11	13,20
4	Đất nghĩa trang	86,74	0,02
5	Đất đường giao thông	16.008,04	3,08
6	Đất hồ, ao, đầm	27.784,50	5,35



Hình 6a: Hiện trạng đất ở dọc tỉnh lộ 262



Hình 6b: Hiện trạng đất ở làng xóm.



Hình 6c: Hiện trạng đất nông nghiệp trồng lúa.



Hình 6d: Hiện trạng đất nông nghiệp trồng hoa màu.



Hình 6e: Hiện trạng đất vườn.

3.3. Đánh giá hiện trạng quỹ đất xây dựng

Nhìn trên bản đồ thì thấy trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chủ yếu là đất làng xóm, đất ruộng và vườn.

Tổng quan khu vực quy hoạch có tỉ trọng đất thuận lợi cho công tác quy hoạch và GPMB là cao, cụ thể như sau:

- Đất thuận lợi cho khai thác xây dựng: Bao gồm các khu vực đất sản xuất nông , lâm nghiệp , đất đường giao thông, đất hồ, ao, đầm với diện tích khoảng 47,7ha chiếm 91,8% quỹ đất quy hoạch
- Đất thuận lợi có mức độ cho khai thác xây dựng: Bao gồm các khu vực đất làng xóm hiện hữu, đất nghĩa trang với diện tích 4,2ha chiếm 8,2% quỹ đất quy hoạch.

Bảng thống kê đánh giá hiện trạng quỹ đất xây dựng:

STT	Khu vực	Tiêu chí đánh giá	Kí hiệu	Diện tích (m2)	Tổng (m2)	Tỉ lệ (%)
	Khu vực lập quy hoạch				519370,64	100,00
1	Đất thuận lợi cho khai thác xây dựng	Khu vực sản xuất nông, lâm nghiệp, đất đường giao thông, đất hồ ao đầm	A	476.771,14	476.771,14	91,80
2	Đất thuận lợi có mức độ cho khai thác xây dựng	Khu vực đất làng xóm hiện trạng, đất nghĩa trang	B1	2.125,40	42.599,50	8,20
			B2	1.326,23		
			B3	1.386,31		
			B4	2.199,09		
			B5	331,97		
			B6	1.021,44		
			B7	4.260,49		
			B8	1.271,49		
			B9	2.230,52		
			B10	1.766,84		
			B11	4.282,58		
			B12	1.574,90		
			B13	1.342,36		
			B14	1.138,11		
			B15	2.635,89		
			B16	1.310,40		
			B17	740,44		
			B18	251,26		
			B19	1.229,88		
			B20	1.433,18		
			B21	1.332,40		
			B22	1.327,71		
			B23	760,91		
			B24	977,85		
			B25	2.519,60		
			B26	1.428,50		
			B27	393,75		

3.4. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan và hạ tầng xã hội

Căn cứ theo bản đồ đo đạc địa hình đã được cơ quan chức năng xác nhận và khảo sát đánh giá ngoài thực địa:

- Trong ranh giới quy hoạch không có công trình xây dựng quy mô lớn.
- Trong khu vực quy hoạch có 01 nhà văn hóa nằm ở xóm Chúc, công trình nhà gạch 1 tầng với diện tích khoảng 138m² có sân bê tông.
- Trong ranh giới quy hoạch có khoảng ... kết cấu kiến trúc nhà dân từ 1 đến 2 tầng.



Hình 7a: Hiện trạng nhà dân dọc tỉnh lộ 262



Hình 7b: Hiện trạng nhà dân bên trong làng xóm

3.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật & môi trường

[illegible]

Hình 8a: Bản đồ hiện trạng hệ thống công trình HTKT & bảo vệ môi trường.

3.5.1. Hiện trạng giao thông

Trong khu vực nghiên cứu có tuyến đường Tỉnh 262 chạy qua với chiều dài khoảng 830m. Hiện trạng tuyến đường có kết cấu bê tông nhựa bề rộng từ 5,5m đến 6,5m . Chất lượng đường còn tương đối tốt. Đây là tuyến đường đối ngoại chính của dự án liên kết khu vực với phía thành phố Sông Công và tuyến đường tỉnh 253 đi thành phố Thái Nguyên.

Còn lại chủ yếu là các tuyến đường bê tông, đường đất bờ kè phân tách các thửa ruộng.





Hình 9b: Hiện trạng đường bê tông nội đồng



Hình 9c: Hiện trạng đường bê tông trong các làng xóm

3.5.2. Hiện trạng san nền xây dựng, thoát nước mưa.

Hiện trạng nền: khu vực quy hoạch có nền dạng đồi bát úp, cao độ trung bình khoảng 14.50m – 32.51m. Nơi cao nhất là khu vực đồi ở phía đông khu đất với cao độ 32.51m.



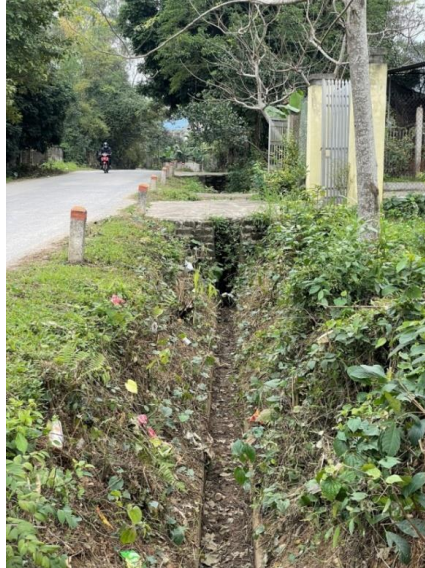
Hình 9d: Hiện trạng khu vực đồi cao.



Hình 9e: Hiện trạng khu vực thấp bằng phẳng.

3.5.3. Hiện trạng thoát nước mưa:

- + Nền địa hình dốc dốc từ Bắc xuống Nam và Đông sang Tây.
- + Hướng thoát nước chủ yếu từ Đông sang Tây, các lưu vực nhỏ đất nông nghiệp nước mưa chảy tràn vào hệ thống ao, kênh mương nội đồng. Đối với các lưu vực dân cư hiện trạng phía Tây Nam và dọc đường tỉnh 262 nước mưa thoát vào hệ thống rãnh xây và mương hở để thoát ra các điểm xả tự nhiên.



Hình 9h: Hiện trạng rãnh hở dọc tỉnh lộ 262.

- + Khu vực quy hoạch có hệ thống mương tưới tiêu nội đồng gồm mương xây và mương đất có chức năng cung cấp nước tưới đồng thời thoát nước mặt cho khu vực quy hoạch.

3.5.4. Hiện trạng cấp nước

- + Trong khu vực lập quy hoạch hiện tại chưa có hệ thống cấp nước sạch.
- + Trong khu vực có các tuyến mương nội đồng cấp nước tưới tiêu nông nghiệp. Chủ yếu là mương đất có bề rộng từ 1,1m đến 4,4m, tổng chiều dài khoảng 1,8km.

3.5.5. Hiện trạng cấp điện

- + Trong khu vực không có tuyến điện cao thế chạy qua. Trong khu vực có 2 tuyến điện trung thế 22Kv chạy qua với chiều dài khoảng 1400m.
- + Trong khu vực có các tuyến điện hạ thế cấp điện cho các cụm dân cư.



Hình 9l: Hiện trạng cột điện chạy qua các cánh đồng.



Hình 9m: Hiện trạng cột điện hạ thế trong các khu làng xóm.

3.5.6. Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

- Trong khu vực quy hoạch chưa có các hệ thống thu gom xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải trong quá trình sản xuất, nước thải chăn nuôi, hầu hết nước thải phát sinh được xử lý qua bể phốt rồi được thải trực tiếp ra môi trường chưa được kiểm soát chất lượng nước thải trước khi xả thải phần nào tác động xấu đến môi trường.

Rác thải, chất thải rắn được tập kết tại điểm tập kết rác thải sinh hoạt tại các hộ gia đình, điểm thu gom rác thải tập trung của xã và có xe chuyên dụng thu gom và vận chuyển đi xử lý tại nhà máy rác Sông Công hoạt động với tần suất cố định 2 lần /tuần không gây ảnh hưởng đến môi trường.

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

3.5.7. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động - Thông tin liên lạc.

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

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

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



Hình 9n: Hiện trạng đường dây viễn thông đi kèm cột điện hạ thế trong các khu vực dân cư hiện hữu.

3.6. Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang triển khai thực hiện trên địa bàn

Trong ranh giới quy hoạch chưa có dự án đầu tư xây dựng, tuy nhiên xung quanh có các đồ án đang nghiên cứu quy hoạch cần khớp nối đồng bộ, cụ thể một số như sau:

- + Khu nhà ở số 3 Bá Xuyên ranh giới không bị chồng lấn.
- + Trục đường và khu chức năng hai bên tuyến đường du lịch Sông Công- Núi Cốc ranh giới không bị chồng lấn.
- + Khu đô thị số 1A Bá Xuyên ranh giới không bị chồng lấn.
- + Khu đô thị số 1B Bá Xuyên ranh giới không bị chồng lấn.
- + Cụm Công Nghiệp Bá Xuyên ranh giới không bị chồng lấn.
- + Khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2 ranh giới không bị chồng lấn.
- + Khu Tái định cư cụm công nghiệp Bá Xuyên ranh giới không bị chồng lấn...

4. Đánh giá về quy hoạch sử dụng đất 3 loại rừng:



Hình 8: Vị trí lô rừng thuộc Quy hoạch sử dụng đất 3 loại rừng tỉnh Thái Nguyên năm 2013 đến năm 2020 trong ranh giới lập quy hoạch.

Theo Quy hoạch sử dụng đất 3 loại rừng tỉnh Thái Nguyên năm 2013 đến năm 2020, trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch có lô rừng sản xuất 4-RT/6 nằm ở phía Đông Nam với diện tích khoảng 77.858,33m², chiếm 14,99% đất quy hoạch.

5. Đánh giá về lựa chọn đất xây dựng:

Trên cơ sở đánh giá chất lượng công trình, điều kiện hạ tầng kỹ thuật, điều kiện địa chất công trình, ảnh hưởng môi trường, điều kiện pháp lý, hiện trạng sử dụng đất, khả năng thực hiện giải phóng mặt bằng, ... đánh giá các yêu cầu về lựa chọn đất xây dựng đã thỏa mãn các yếu tố sau:

- Có các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng, môi trường cảnh quan: do nằm ở khu vực liền kề sát Khu công nghiệp Sông Công 2 nên được thụ hưởng các lợi thế trên.

- Căn cứ các phân tích về điều kiện khí hậu thủy văn, địa hình địa chất nêu trên khu vực quy hoạch có điều kiện tự nhiên đảm bảo cho các hoạt động xây dựng và đảm bảo an toàn cho cộng đồng.

- Khu vực quy hoạch là đất nông nghiệp xen kẽ đất ở nông thôn, theo Quyết định số 3498, về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công, phạm vi khu vực quy hoạch đã được Tỉnh Thái Nguyên phê duyệt nằm trong kế hoạch thực hiện năm 2024 theo Quy hoạch trong phụ lục IV, vì vậy khu vực quy hoạch không thuộc phạm vi khu vực cấm các hoạt động xây dựng.

- Khu vực thuộc phạm vi trung du bắc bộ vì vậy không chịu ảnh hưởng của yếu tố nước biển dâng.

6. Đánh giá tổng hợp hiện trạng

6.1. Thuận lợi:

Qua đánh giá về đặc điểm về khí hậu, địa chất, thủy văn, đánh giá hiện trạng sử dụng đất khu vực có những yếu tố thuận lợi như sau:

- Về quỹ đất sạch: khu vực nghiên cứu có quỹ đất nông nghiệp, lâm nghiệp, ao hồ nương... chiếm khoảng 91,8%, đây là quỹ đất quan trọng để khai thác phục vụ công tác quy hoạch đô thị.

- Về giao thông: khu vực quy hoạch có tuyến đường tỉnh lộ 262 chạy qua, đây là một trong các tuyến đường kết nối quan trọng của Sông Công với tỉnh Thái Nguyên và cũng là tuyến đường liên kết xã Bá Xuyên với các đơn vị hành chính khác trong thành phố Sông Công.

- Về định hướng quy hoạch: kế thừa định hướng quy hoạch chung xây dựng và quy hoạch phân khu về hướng tuyến giao thông và phát triển khu vực dân cư.

- Về điều kiện tự nhiên: khu vực quy hoạch không bị tác động xấu bởi yếu tố tự nhiên: lũ lụt, lũ quét, động đất,...

- Về chính sách: Được các cấp lãnh đạo Đảng và Chính quyền thành phố quan tâm đầu tư.

- Về đầu nối hạ tầng kỹ thuật: trung tâm vực quy hoạch có tỉnh lộ 262 chạy qua,, trước mắt có thể đầu nối các tuyến hạ tầng theo quy hoạch, ngoài ra cũng có thể kết nối hạ tầng với Khu công nghiệp Sông Công II.

6.2. Khó khăn:

+ Các hộ dân hiện đang sinh sống trên các gò đồi có cốt chênh lệch lớn so với cốt quy hoạch đã được xác định trong quy hoạch phân khu, chênh cốt dao động từ 3-5m.

+ Trong khu vực có nhiều cụm làng xóm phân bố rải rác sẽ gây khó khăn cho công tác quy hoạch khi phải lựa chọn các giải pháp mở đường vừa đảm bảo kết nối các nút giao thông lân cận, vừa tránh các cụm dân cư và giảm thiểu tác động tới hiện trạng đời sống dân cư trong khu vực.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực phải đầu tư xây dựng mới nên chi phí rất lớn.

6.3. Cơ hội:

+ Khu vực quy hoạch có vị trí thuận lợi để phát triển khu tái định cư cho Khu công nghiệp Sông Công II.

+ Khu vực nghiên cứu có tuyến đường huyết mạch chạy qua kết rất thuận lợi về giao thông.

+ Khu vực quy hoạch gần tuyến du lịch Sông Công – Núi Cốc ở phía Tây (vị trí gần nhất cách Sông Công khoảng 140m), khi dự án tuyến du lịch Sông Công đi

vào hoạt động cũng sẽ là một động lực phát triển cho khu vực này.

6.4. Thách thức :

Trong khu vực quy hoạch quỹ đất sạch theo thống kê sơ bộ thì khá lớn, tuy nhiên lại không tập trung mà phân bổ rải rác, vì thế đây là một thách thức cần có giải pháp lựa chọn hợp lý khoanh vùng cải tạo chỉnh trang hay giải phóng để sử dụng đất hiệu quả nhất, nếu không sẽ rất lãng phí đất.

+ Nghiên cứu các giải pháp tiêu nước để đảm bảo tránh úng ngập cho khu vực xây dựng dự án và đảm bảo hành lang bảo vệ các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật cấp vùng theo quy định hiện hành.

+ Nghiên cứu cốt cao độ, các giải pháp thiết kế san nền đảm bảo kết nối hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và các khu dân cư hiện trạng đồng bộ.

+ Giảm diện tích đất sản xuất do chuyển đổi một phần diện tích đất nông nghiệp sang đất phục vụ dự án, vì vậy cần có chính sách, chế độ đền bù, chuyển đổi nghề phù hợp để đảm bảo ổn định kinh tế xã hội, an ninh chính trị.

+ Môi trường bị tác động do quá trình thực hiện dự án vì vậy đòi hỏi các giải pháp khắc phục đảm bảo phát triển theo hướng thân thiện với môi trường.

6.5. Đánh giá chung:

Khu vực thuận lợi cho việc triển khai đầu tư xây dựng dự án khu tái định cư.

CHƯƠNG III: XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH VÀ YÊU CẦU ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch

1.1. Mục tiêu lập quy hoạch

Cụ thể hoá Quy hoạch chung thành phố Sông Công, Quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, và Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II đã được phê duyệt.

Xây dựng khu tái định cư phục vụ dân dân GPMB cho Khu công nghiệp Sông Công II liền kề ở phía đông bắc cũng như tái định cư tại chỗ, phát triển đô thị theo quy hoạch, cải thiện điều kiện môi trường vi khí hậu cung cấp cho người dân không gian sống hiện đại văn minh theo tiêu chí đô thị loại II của thành phố Sông Công.

Đóng góp hiệu quả vào tổng thể kiến trúc đô thị, tạo nên không gian mở với mỹ quan và kiến trúc xanh.

Nghiên cứu đề xuất quy mô, phân khu chức năng sử dụng đất hợp lý, khai thác hiệu quả quỹ đất. Nghiên cứu khớp nối đồng bộ với khu vực lân cận về kiến trúc cũng như về hạ tầng kỹ thuật.

Đảm bảo các chỉ tiêu về sử dụng đất phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành, tổ chức tốt không gian kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị phù hợp với khu vực cảnh quan đô thị, hài hòa với thiên nhiên, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

Xây dựng khu tái định cư đáp ứng các tiêu chí “Xanh - Văn minh - Hiện đại” hướng tới các chuẩn mực sống trong đô thị của tương lai.

Đảm bảo khai thác hiệu quả tối đa về đất đai, cung cấp không gian hạ tầng xã hội, văn hóa, thương mại, giáo dục, vui chơi nghỉ ngơi thể dục thể thao, tiện nghi, chất lượng, với môi trường sinh thái.

Góp phần hoàn thiện mạng lưới hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của thành phố Sông Công..

Đồ án quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 được duyệt sẽ là cơ sở pháp lý để cấp giấy phép xây dựng và lập dự án đầu tư xây dựng, cũng như quản lý quy hoạch – kiến trúc, xây dựng sau này.

1.2. Quan điểm lập quy hoạch

Xác định ranh giới và quy mô lập quy hoạch chi tiết khu tái định cư;

Tuân thủ các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của đồ án Quy hoạch phân khu đã phê duyệt.

Xác định các nhóm ở với các hạt nhân hạ tầng xã hội và cây xanh cảnh quan với bán kính phục vụ phù hợp, tạo ra điểm nhấn trong không gian đô thị. Đề xuất các giải pháp kiến trúc – xây dựng hướng tới hình thành được đặc trưng kiến trúc của khu vực.

Xác định được các trục giao thông chính của khu vực quy hoạch, đảm bảo kết nối thuận tiện và liên thông với các khu vực lân cận. Tuân thủ quy hoạch giao thông của Quy hoạch Chung Thành phố Sông Công đã được phê duyệt.

Đánh giá hiện trạng khu vực quy hoạch, khai thác tối đa quỹ đất một cách hiệu quả;

Xác định cụ thể các chỉ tiêu kiểm soát phát triển của các khu đất: diện tích, mật độ xây dựng, số tầng cao, diện tích sàn xây dựng, dân số (nếu có)...

Quy hoạch tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đảm bảo kết nối với các không gian lân cận, có tính thẩm mỹ cao, hài hoà với cảnh quan khu vực;

Quy hoạch công trình điểm nhấn và các trục cảnh quan đặc trưng cho khu vực quy hoạch;

Quy hoạch hài hòa môi trường về cây xanh, không khí, mặt nước, tạo dựng một không gian Xanh trong lành, gần gũi với thiên nhiên;

Đảm bảo cung cấp đầy đủ các cơ sở hạ tầng thích hợp để đáp ứng nhu cầu phát triển trong hiện tại cũng như tương lai. Các hệ thống hạ tầng kỹ thuật phải được tổ chức sao cho có thể thực hiện theo từng giai đoạn tương ứng với việc đầu tư phát triển của từng khu đất. Tận dụng tối đa các đầu mối hạ tầng kỹ thuật có sẵn ở trong khu vực cũng như các khu lân cận.

Khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật với các khu làng xóm đô thị hóa lân cận tránh ứng ngập cục bộ hoặc xung đột về hạ tầng kỹ thuật.

Làm cơ sở để triển khai lập dự án đầu tư xây dựng hạ tầng khu đô thị cũng như các công trình trong khu đô thị;

Làm cơ sở pháp lý cho công tác xây dựng, quản lý đô thị.

2. Đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành

- Là khu ở mới với chức năng là khu tái định cư, khu nhà ở, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng cho người lao động làm việc trong Khu công nghiệp, phục vụ công tác GPMB cho dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, tỉnh Thái Nguyên (được Thủ tướng Chính phủ Chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 07/3/2024) và các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn thành phố Sông Công.

- Theo định hướng Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung thành phố sông công đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo quyết định số 583/QĐ-UBND ngày 23/3/2022, phạm vi nghiên cứu thuộc Khu vực VI là khu dân cư nông thôn đô thị hóa kết hợp với phát triển nông nghiệp sinh thái, cụ thể là ô đất VI.8 có các chức năng sử dụng đất là: đất khu dân cư nông thôn, đất đơn vị ở.

- Theo định hướng quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu vực đô thị Bá Xuyên khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết được khoanh vùng theo ranh giới thực hiện dự án: Khu công nghiệp Sông Công II - giai đoạn 2”.

- Theo Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II - giai đoạn 2 đã được tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022, phạm vi nghiên cứu bao gồm Khu số 3 với các chức năng sử dụng đất như sau: đất nhóm nhà ở (các ô đất: OM-2, OM-4, OM5, OM-6, OM-7, OM-8); đất công cộng dịch vụ đơn vị ở (một phần ô đất CC-04); đất trường học (một phần ô đất TH-01); đất hạ tầng kỹ thuật (ô đất HTKT-06). Các loại đất trên đều có chức năng thuộc đất đơn vị ở phù hợp với Quy hoạch chung thành phố Sông Công.

- Theo Văn bản số 1987/UBND-QLDA ngày 27/7/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc giao nhiệm vụ lập Quy hoạch chi tiết khu tái định cư Khu Công nghiệp Sông Công II, giai đoạn 2, xã Bá Xuyên và mở rộng khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2, xã Tân Quang; đồ án hoàn toàn tuân thủ theo chủ trương và đường lối phát triển kinh tế xã hội tại địa phương.

- Theo Quyết định số 1997/QĐ-UBND ngày 23/8/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030;

- Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16/6/2022 của Quốc Hội về tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch và một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021-2030.

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

- Theo Quyết định số 225/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 7/3/2024 về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, tỉnh Thái Nguyên;

- Theo Văn bản số 197/QLĐT ngày 10/5/2024 về việc điều chỉnh tên và thống nhất ranh giới lập quy hoạch chi tiết Khu tái định cư khu công nghiệp Sông Công II, xã Bá Xuyên;

- Theo Quyết định số 1212/QĐ-UBND ngày 17/7/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 xã bá Xuyên;

- Do vậy, việc nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên với chức năng là phù hợp, tuân thủ quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; phù hợp với quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040 và phù hợp với quy hoạch phân khu 1/2000 Khu vực đô thị Bá Xuyên.

3. Các yêu cầu và định hướng chính tại quy hoạch chung và phương án giải pháp chủ yếu tại quy hoạch phân khu đô thị đã được phê duyệt

3.1. Định hướng chính tại quy hoạch Chung:

- Theo định hướng Bản đồ Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung thành phố sông công đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo quyết định số 583/QĐ-UBND ngày 23/3/2022, phạm vi nghiên cứu thuộc Khu vực VI là khu dân cư nông thôn đô thị hóa kết hợp với phát triển nông nghiệp sinh thái.

+ Cụ thể là ô đất VI.8 có các chức năng sử dụng đất là: đất khu dân cư nông thôn, đất đơn vị ở.

3.2. Phương án giải pháp chủ yếu tại QHPK khu vực đô thị Bá Xuyên và QHPK xây dựng 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II đã được phê duyệt:

- *Theo định hướng quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu vực đô thị Bá Xuyên* khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết được khoanh vùng theo ranh giới thực hiện dự án: Khu công nghiệp Sông Công II - giai đoạn 2”.

+ Chỉ tiêu của các ô đất không thể hiện.

- *Theo Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II - giai đoạn 2 đã được tỉnh Thái Nguyên* phê duyệt theo Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022, phạm vi nghiên cứu bao gồm Khu số 3 với các định hướng như sau:

a. Định hướng về sử dụng đất:

- + Các ô đất OM-01 đến OM-9: chức năng đất nhóm nhà ở.
- + Các ô đất HH-01 đến HH-02: chức năng đất hỗn hợp (ở, dịch vụ...)
- + Ô đất TH-01: chức năng đất trường học.
- + Ô đất CC-04: chức năng đất công cộng, dịch vụ đơn vị ở.
- + Ô đất CX-05: chức năng đất cây xanh đơn vị ở.
- + Ô đất P-01: chức năng đất hạ tầng kỹ thuật (bãi đỗ xe).
- + Ô đất HTKT-06: chức năng đất hạ tầng kỹ thuật (trạm xử lý).

b. Định hướng về giao thông:

Theo quy hoạch phân khu được duyệt có 10 tuyến đường đi qua khu vực lập quy hoạch, trong có 05 mặt cắt điển hình cụ thể như sau:

- + Tuyến đường Tỉnh lộ 262 (ký hiệu mặt cắt 7-7) có lộ giới 42m, mặt đường 12m, hè đường 2x15m là tuyến đường giao thông đối ngoại kết nối Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên với trung tâm thành phố Sông Công và các khu vực lân cận;
- + Tuyến đường (ký hiệu mặt cắt 5-5) có lộ giới 36m, mặt đường 2x10,5m, dải phân cách 3m, hè đường 2x6m là tuyến đường kết nối trung tâm Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên và Tỉnh lộ

262 với Khu công nghiệp Sông Công II;

+ Tuyến đường (ký hiệu mặt cắt 6-6) có lộ giới 25,5m, mặt đường 13,5m, hè đường 2x6m là tuyến đường phân định dọc ranh giới Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên với Khu công nghiệp Sông Công II;

+ Tuyến đường (ký hiệu mặt cắt 8-8) có lộ giới 27m, mặt đường 15m, hè đường 2x6m là tuyến đường chính kết nối kết nối trung tâm Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2, xã Bá Xuyên và Tỉnh lộ 262 với nhóm nhà ở phía tây ranh giới quy hoạch;

+ 06 Tuyến đường (ký hiệu mặt cắt 11-11) có lộ giới 15,5m, mặt đường 7,5m, hè đường 2x4m, là các tuyến đường phân khu;

+ Cốt quy hoạch giao thông thấp nhất là +20.00m và cao nhất là +23.50m.

c. Định hướng về hạ tầng kỹ thuật:

- Thoát nước mưa

+ Theo quy hoạch phân khu được duyệt khu vực lập quy hoạch có các tuyến cống D800, D1000, D1200, D1500 chạy dọc theo các tuyến đường, thu gom nước mặt trong toàn khu vực lập quy hoạch và đảm bảo thoát nước cho khu vực lân cận phía Tây thuộc Khu 3.

+ Hướng thoát nước chính từ phía Bắc xuống phía Nam và từ phía Đông sang phía Tây khu vực lập quy hoạch.

- Thoát nước thải

Theo quy hoạch phân khu được duyệt khu vực quy hoạch có tuyến cống D300 thoát nước thải chạy dọc các trục đường quy hoạch rồi thoát về vị trí trạm xử lý nước thải chung của khu vực nằm phía Tây Nam của khu vực lập quy hoạch.

- Cấp nước:

Theo quy hoạch phân khu được duyệt khu vực quy hoạch có bố trí tuyến ống D110 cấp nước sạch chạy dọc các tuyến đường quy hoạch.

- Cấp điện:

Theo quy hoạch phân khu được duyệt khu vực quy hoạch có bố trí tuyến điện trung thế 22KV dọc theo tuyến đường mặt cắt 7-7 và mặt cắt 11-11 cấp điện cho 05 trạm biến áp trong khu vực lập quy hoạch;

Trong khu vực quy hoạch có quy hoạch 05 trạm biến áp tại 5 vị trí:

+ PK4-TBA-05 công suất 560KVA.

+ PK4-YT-07 công suất 250KVA.

+ PK4-NVH-08 công suất 400KVA.

+ PK4-TBA-10 công suất 560KVA.

+ PK4-TBA-11 công suất 560KVA.

Dọc các tuyến đường bố trí hệ thống cáp điện 0,4kv và điện chiếu sáng đi trong hào kỹ thuật.

- Thông tin liên lạc

Theo quy hoạch phân khu được duyệt khu vực quy hoạch có tuyến cáp quang đi trong hào kỹ thuật.

CHƯƠNG IV: CÁC CHỈ TIÊU ĐẤT ĐAI, HẠ TẦNG XÃ HỘI & HẠ TẦNG KỸ THUẬT ÁP DỤNG CHO KHU VỰC QUY HOẠCH.

1. Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho khu vực quy hoạch

- Trên cơ sở Nhiệm vụ quy hoạch đã phê duyệt tại quyết định số 1212/QĐ-UBND ngày 17/7/2024 của UBND thành phố Sông Công.

- Căn cứ các quy định về quy hoạch xây dựng và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu của đồ án như sau:

- Áp dụng tiêu chuẩn đô thị loại II:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
A	Chỉ tiêu sử dụng đất			
1	Đất nhà ở	m ² /người	15 ÷ 28	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.2
2	Đất giáo dục			
2.1	Đất trường mầm non	Cháu/1000 người m ² /1 cháu	50 - 12	
2.2	Đất trường tiểu học	hs/1000 người m ² /1 hs	65 - 10	
2.3	Đất trường trung học cơ sở	hs/1000 người m ² /1 hs	55 - 10	
3	Đất Y tế	m ² / trạm	≥ 500	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.4
4	Đất Văn hóa – thể dục thể thao			
4.1	Sân luyện tập	m ² /người	≥ 0,5	
4.2	Sân luyện tập	m ² /người ha/công trình	≥ 0,5 ≥ 0,3	
4.3	Trung tâm văn hóa - thể thao	công trình/ đvo m ² /công trình	≥ 1 ≥ 5000	
5	Đất thương mại, chợ	m ² / công trình	≥ 2.000	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.2
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng	m ² /người	≥ 2	

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
B	Tầng cao xây dựng			
1	Nhà ở	Tầng	1 ÷ 5	
2	Công trình hạ tầng xã hội	Tầng	1 ÷ 5	
C	Mật độ xây dựng			
1	Đất nhà ở, hỗn hợp	%	60÷100	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.8 và Bảng 2.9
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	%	≤ 40	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.3
2.1	Đất thương mại dịch vụ	%	≤ 80	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.3
2.2	Đất công trình giáo dục, văn hóa	%	≤ 40	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.3
3	Đất cây xanh sử dụng công cộng	%	≤ 5	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.4
D	Khoảng lùi xây dựng			
1	Nhà ở	m	0÷3	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.2
2	Công trình công trình hạ tầng xã hội	m	3÷6	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.6.2
E	Hạ tầng kỹ thuật			
1	Chỉ tiêu giao thông			
1.1	Phân cấp kỹ thuật đường đô thị			Bảng 6 TCVN 13592:2022
1.2	Mật độ đường chính đô thị	Km/Km ²	1,5÷1,0	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.17
1.3	Mật độ đường chính khu vực	Km/Km ²	6,5÷4,0	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.17
1.4	Mật độ đường phân khu vực	Km/Km ²	13,3÷10	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.17
1.5	Tỷ lệ đất giao thông (tính đến đường phân khu vực)	%	≥ 18	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.9.3.1
1.6	Bãi đỗ xe	m ² /người	2,5m ²	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.18

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
2	Chỉ tiêu cấp nước			
2.1	Nhà ở (Qsh)	lít/người ngđ	≥ 80	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.2	Công trình công cộng, dịch vụ	lít/m ² sàn/ngày đêm	≥ 2	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.3	Nước tưới cây	lít/m ² /ngđ	≥ 3	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.4	Rửa đường	lít/m ² /ngđ	$\geq 0,4$	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.5	Nước dự phòng, nước thất thoát rò rỉ tối đa	% Qsh	$\leq 15\%$	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.10.2
2.6	Phòng cháy chữa cháy	Lưu lượng cho một đám cháy	15(l/s)	QCVN 06:2020/BXD Bảng số 7 mục 5.1.2.3
3	Thoát nước thải sinh hoạt (Qtnt)	% Qsh	100%	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.11.1
4	Rác thải sinh hoạt	Kg/người-ngày	1,0	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.23
5	Cấp điện sinh hoạt	Phụ tải W/người	≥ 300	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.26
6	Điện công trình công cộng, dịch vụ	W/m ² sàn	≥ 30	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.28
7	Chiếu sáng đường phố, công viên vườn hoa			
7.1	Chiếu sáng đường phố	W/m ²	≥ 1	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.28
7.2	Chiếu sáng Công viên vườn hoa	W/m ²	$\geq 0,5$	QCVN 01:2021/BXD Bảng 2.28
8	Viễn thông thụ động			
8.1	Nhà ở chia lô	Số/hộ	1 ÷ 2	Tính toán theo nhu cầu thực tế và QCVN 07-8:2023/BXD
8.2	Công trình hạ tầng xã hội	Số/m ² sàn	1 số/ (200 ÷ 400) m ²	Tính toán theo nhu cầu thực tế và QCVN 07-8:2023/BXD

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHCT 1/500	Ghi chú
			sàn	
9	Chỉ tiêu san nền chuẩn bị kỹ thuật			
9.1	San nền: độ dốc nền	m	$\geq H_{\max} + 0,3$ ($H_{\max}$ là mực nước ngập tính toán)	QCVN 01:2021/BXD Mục 2.8.1
9.2	Thoát nước mưa: độ dốc và độ sâu cống			QCVN 2:2023/BXD 2.2.4 và 2.2.6

2. Xác định quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội

2.1. Xác định quy mô dân số

+ Theo Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt tại Quyết định số 1212/QĐ-UBND ngày 17/7/2024 của UBND thành phố Sông Công: **Quy mô dân số khoảng 10.1800 người.**

+ Căn cứ theo QHPK xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 phê duyệt theo Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 30/11/2022 có quy mô dân số như sau:

Phạm vi ranh giới quy hoạch thuộc Khu 3 thuộc địa phận xóm La Giang và Bãi Hát, xã Bá Xuyên.

Khu 3 quy hoạch khu nhà ở tái định cư và nhà ở xã hội: có tổng quy mô dân số dự kiến khoảng 10.180 người.

Khu vực này ngoài việc quy hoạch chỉnh trang các khu dân cư hiện hữu, phát triển dân cư theo quy mô dân số cơ học cũng như đô thị hóa còn xây dựng các nhóm nhà ở phục vụ tái định cư cho xây dựng KCN Sông Công 2 – giai đoạn 2, khu nhà ở xã hội. Trong đó:

+ Đất nhà ở xã hội: tên ô đất HH có tổng diện tích 7,78 ha, dân số tối đa 7010 người.

+ Đất nhóm ở (phục vụ tái định cư): tên ô đất OM có tổng diện tích 25,32 ha, dân số tối đa 3170 người. Mật độ dân số trung bình đối với đất nhóm ở khoảng 125,2 người/ha.

Phạm vi ranh giới quy hoạch bao gồm các ô đất nhóm ở: OM-1, OM-2, OM-

3, OM-4, OM-5, OM-6, OM-7, OM-8, OM-9; và các ô đất hỗn hợp (ở, dịch vụ) HH-01, HH-02.

Trong đồ án quy hoạch chi tiết, dân số thực tế sẽ căn cứ trên việc khai thác tối ưu quỹ đất bố trí tái định cư và quy hoạch các khu dân cư mới, đảm bảo dân số nằm trong quy mô không chế đối với Khu 3 của QHPK.

2.2. Xác định nhu cầu đất đai, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội

Căn cứ theo nhiệm vụ quy hoạch đã phê duyệt, Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 có tính chất như sau:

Xây dựng khu đô thị mới với chức năng là khu tái định cư, khu nhà ở, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng cho người lao động làm việc trong Khu công nghiệp, phục vụ công tác GPMB cho dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2.

Trên cơ sở chức năng sử dụng đất nêu trên trong đồ án này sẽ xây dựng khu đô thị hoàn chỉnh với các chức năng chính như sau:

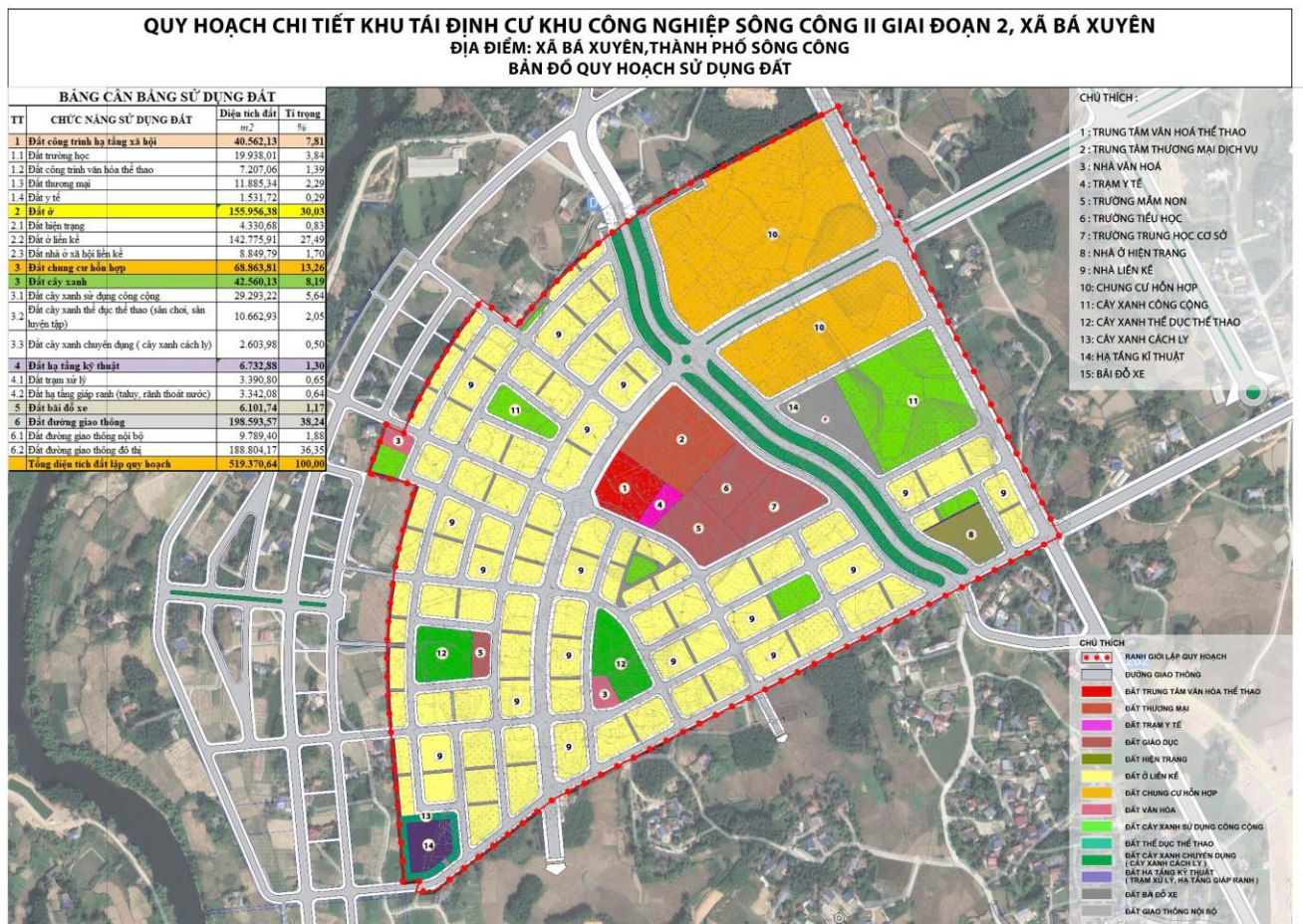
- + Đất nhà ở thấp tầng - tái định cư.
- + Đất nhà ở thấp tầng - nhà ở xã hội.
- + Đất công trình hạ tầng xã hội (Đất y tế, Đất giáo dục, Đất văn hóa, Đất cây xanh sử dụng công cộng, Đất thương mại dịch vụ - chợ...)
- + Đất cây xanh chuyên dụng (cây xanh cách ly ...)
- + Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác (Trạm điện, Trạm xử lý nước thải, Taluy, Kè đá,...).
- + Đất đường giao thông.
- + Bãi đỗ xe.

CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỒ ÁN THIẾT KẾ QUY HOẠCH

1. Quy hoạch sử dụng đất

Trên cơ sở chức năng sử dụng đất được xác định, khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có cơ cấu sử dụng đất bao gồm các loại đất như sau:

- Đất nhà ở (đất nhà ở liền kề, đất nhà chung cư hỗn hợp, đất ở làng xóm đô thị hóa).
- Đất công trình hạ tầng xã hội (đất văn hóa, đất y tế, đất giáo dục – trường THCS - tiểu học - mầm non, đất thể dục thể thao, đất cây xanh sử dụng công cộng, đất thương mại).
- Đất cây xanh chuyên dụng (đất cây xanh cách ly).
- Đường giao thông (đất đường giao thông nội bộ, đất đường giao thông đô thị).
- Đất bãi đỗ xe.
- Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác (trạm xử lý nước thải, taluy,...).



Hình 10: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất

1.1. Xác định chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích, dân số

1.1.1. Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất:

* Khu vực quy hoạch với quy mô dân số khoảng 10.800 người là 01 đơn vị ở với tổ chức hạt nhân là cụm các công trình hạ tầng xã hội đã được định hướng trong Quy hoạch phân khu. Trong đồ án này được quy hoạch chi tiết thành các công trình hạ tầng xã hội như sau:

a. Đất giáo dục:

- + Trường trung học cơ sở.
- + Trường tiểu học
- + Trường mầm non.

b. Đất công cộng:

- + Trung tâm văn hóa thể thao.
- + Trung tâm thương mại dịch vụ, chợ.
- + Trung tâm y tế.

c. Đất cây xanh đơn vị ở:

- + Khu đất cây xanh đơn vị ở được quy hoạch làm công viên là lá phổi của khu đô thị và là nơi tập trung nghỉ ngơi, vui chơi giải trí cho toàn khu.

d. Các công trình sân chơi và sân tập TDTT:

- + Các công trình sân chơi và sân tập TDTT được quy hoạch phân bố trong các lõi trung tâm của các nhóm ở thấp tầng.

* Khu vực quy hoạch dự kiến phân chia thành 03 nhóm ở, trong đó có 02 nhóm ở thấp tầng và 01 nhóm ở cao tầng.

+ Trong các nhóm ở thấp tầng quy hoạch các hạt nhân trung tâm nhóm ở là các công trình: nhà văn hóa tổ dân phố, các khu vườn hoa cây xanh, sân chơi.

+ Trong nhóm ở cao tầng quy hoạch các khu nhà ở xã hội cao tầng, không bố trí nhà văn hóa tổ dân phố mà thay vào đó là các phòng sinh hoạt cộng đồng, chỉ tiêu diện tích của các phòng sinh hoạt cộng đồng sẽ được tính toán cụ thể trong bước lập dự án đầu tư và thiết kế cơ sở các công trình nhà ở xã hội (phụ thuộc vào số căn hộ trong mỗi tòa nhà). Trong nhóm ở cao tầng, các diện tích nhà ở được nén lại với mật độ xây dựng thấp, phần đất còn lại được quy hoạch làm vườn hoa, sân chơi, sân TDTT, bãi đỗ xe...

* Khu vực lập quy hoạch có tổng diện tích 519.370,64 m², được quy hoạch thành các chức năng sử dụng đất chính như sau:

- Đất công trình hạ tầng xã hội có tổng diện tích khoảng 54.557,29 m², chiếm tỉ lệ 10,50% tổng diện tích đất quy hoạch; Trong đó:

- + Đất trường học có diện tích khoảng 22.051,52 m², chiếm tỉ lệ 4,25% tổng diện tích đất quy hoạch;
- + Đất công trình văn hóa thể thao có diện tích khoảng 29.608,92 m², chiếm tỉ lệ 5,70 % tổng diện tích đất quy hoạch;
- + Đất trung tâm thương mại dịch vụ, chợ có diện tích khoảng 2.062,36 m², chiếm tỉ lệ 0,40% tổng diện tích đất quy hoạch;

- + Đất *trạm y tế* có diện tích khoảng 834,49 m², chiếm tỉ lệ 0,16% tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất ở *thấp tầng* có tổng diện tích khoảng 155.644,36 m², chiếm tỉ lệ 29,97% tổng diện tích đất quy hoạch; Trong đó:
 - + Đất ở *làng xóm hiện trạng đô thị hóa* có diện tích khoảng 15.100,47 m², chiếm tỉ lệ 2,91% tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất ở *tái định cư thấp tầng* có diện tích khoảng 131.058,55 m², chiếm tỉ lệ 25,23 % tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất nhà ở xã hội *thấp tầng* có diện tích khoảng 9.485,34 m², chiếm tỉ lệ 1,83 % tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất ở *hỗn hợp (chung cư nhà ở xã hội, TMDV...)* có tổng diện tích khoảng 72.655,79 m², chiếm tỉ lệ 13,99% tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất *cây xanh* có tổng diện tích khoảng 37.130,19 m², chiếm tỉ lệ 7,15 % tổng diện tích đất quy hoạch; Trong đó:
 - + Đất *cây xanh đơn vị ở* có diện tích khoảng 20.421,41 m², chiếm tỉ lệ 3,93 % tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất *cây xanh nhóm ở* có diện tích khoảng 14.029,60 m², chiếm tỉ lệ 2,70 % tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất *cây xanh chuyên dụng (cây xanh cách ly)* có diện tích khoảng 2.679,18 m², chiếm tỉ lệ 0,52 % tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất *hạ tầng kỹ thuật* có tổng diện tích khoảng 8.198,33 m², chiếm tỉ lệ 1,58 % tổng diện tích đất quy hoạch; Trong đó:
 - + Đất *trạm xử lý* có diện tích khoảng 3.024,46 m², chiếm tỉ lệ 0,58 % tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất *hạ tầng giáp ranh (bao gồm đất ta luy, rãnh thu nước, đường kết nối hiện trạng...)* có diện tích khoảng 5.173,87 m², chiếm tỉ lệ 1,00 % tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất *bãi đỗ xe* có tổng diện tích khoảng 8.312,33 m², chiếm tỉ lệ 1,60 % tổng diện tích đất quy hoạch;
- Đất *đường giao thông* có tổng diện tích khoảng 182.872,60 m², chiếm tỉ lệ 35,21 % tổng diện tích đất quy hoạch; Trong đó:
 - + Đất *đường giao thông đô thị* có diện tích khoảng 173.373,52 m², chiếm tỉ lệ 33,38 % tổng diện tích đất quy hoạch;
 - + Đất *đường giao thông nội bộ các nhóm ở* có diện tích khoảng 9.499,08 m², chiếm tỉ lệ 1,83 % tổng diện tích đất quy hoạch.

Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Diện tích đất	Tỉ trọng
		m ²	%
1	Đất công trình hạ tầng xã hội	40.562,13	7,81
1.1	Đất trường học	19.938,01	3,84
1.2	Đất công trình văn hóa thể thao	7.207,06	1,39
1.3	Đất thương mại	11.885,34	2,29
1.4	Đất y tế	1.531,72	0,29
2	Đất ở	155.956,38	30,03
2.1	Đất hiện trạng	4.330,68	0,83
2.2	Đất ở liền kề	142.775,91	27,49
2.3	Đất nhà ở xã hội liền kề	8.849,79	1,70
3	Đất chung cư hỗn hợp	68.863,81	13,26
3	Đất cây xanh	42.560,13	8,19
3.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng	29.293,22	5,64
3.2	Đất cây xanh thể dục thể thao (sân chơi, sân luyện tập)	10.662,93	2,05
3.3	Đất cây xanh chuyên dụng (cây xanh cách ly)	2.603,98	0,50
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	6.732,88	1,30
4.1	Đất trạm xử lý	3.390,80	0,65
4.2	Đất hạ tầng giáp ranh (taluy, rãnh thoát nước)	3.342,08	0,64
5	Đất bãi đỗ xe	6.101,74	1,17
6	Đất đường giao thông	198.593,57	38,24
6.1	Đất đường giao thông nội bộ	9.789,40	1,88
6.2	Đất đường giao thông đô thị	188.804,17	36,35
	Tổng diện tích đất lập quy hoạch	519.370,64	100,00

1.2. Xác định chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong khu vực lập quy hoạch

2. Chỉ giới xây dựng công trình, khu vực xây dựng nhà ở xã hội

2.1. Chỉ giới xây dựng công trình đối với từng lô đất và trên các trục đường từ cấp nội bộ

Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu nhà ở thấp tầng là 03m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.

Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu nhà ở hỗn hợp là 06m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.

Chỉ giới xây dựng công trình đối với các công trình hạ tầng xã hội là 04m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.

Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu công viên, cây xanh là 02m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.

2.2. Xác định khu vực xây dựng nhà ở xã hội

Các khu vực đất hạ tầng xã hội được kế thừa theo Quy hoạch phân khu Khu công nghiệp Sông Công II được thể hiện ở 02 khu:

- + Khu nhà ở xã hội (chung cư cao tầng) nằm tại các ô đất hỗn hợp HH-01; HH-02.
- + Khu nhà ở xã hội (nhà ở thấp tầng) nằm tại các ô đất OM-3.1 đến OM-3.6.

CHƯƠNG VI: TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN CHO TOÀN KHU VỰC QUY HOẠCH

1. Xác định yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực quy hoạch



Hình 7: Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

1.1. Hướng tiếp cận khu đô thị

Khu vực có các hướng tiếp cận chính như sau:

- + Hướng tiếp cận theo trục đường Tỉnh lộ 262, tuyến đường này được thiết kế đường gom chạy song song hai bên, có 2 nút giao thông kết nối tại phía đông và ở lõi khi vực quy hoạch. Trục tỉnh lộ 262 này giúp đô thị kết nối theo hướng bắc – nam.
- + Hướng tiếp cận phía đông bắc theo trục chính đô thị kết nối với Khu công nghiệp Sông Công II với trục đường đôi có dải phân cách cây xanh chính giữa, trục này kết nối với Tỉnh lộ 262 đi xuyên vào trung tâm và theo đường vòng cung đi xuống phía nam khu đất. Đây là trục chính của đô thị.
- + Hướng tiếp cận ở phía tây khu đất kết nối với Khu dân cư & chức năng hai bên hành lang du lịch Sông Công – Núi Cốc.
- + Hướng tiếp cận ở phía nam kết nối với khu dân cư hiện hữu Bá Xuyên.



Hình 7: Cảnh quan khu tái định cư nhìn từ trên cao – các hướng tiếp cận

1.2. Tổ hợp không gian toàn khu đô thị

Do đặc thù bị Tỉnh lộ 262 chia cắt nên khu vực quy hoạch vô hình chung được hình thành 2 khu vực rõ rệt là phía đông bắc tỉnh lộ 262 và tây nam tỉnh lộ 262.

Trung tâm hạt nhân đô thị tập trung ở phần lõi. Trong đó:

+ Phía tây nam Tỉnh lộ 262 được quy hoạch các công trình hạ tầng xã hội như trường học (mầm non, tiểu học, THCS), thương mại dịch vụ, y tế, trung tâm văn hóa, sân thể dục thể thao...

+ Phía đông bắc Tỉnh lộ 262 được quy hoạch các công trình hạ tầng xã hội như công viên cây xanh, đỗ xe.

Khu vực phát triển đô thị được quy hoạch như sau:

+ Phía tây nam Tỉnh lộ 262 được quy hoạch các khu vực nhà ở thấp tầng phục vụ tái định cư tại chỗ và tái định cư cho Khu công nghiệp Sông Công II, các nhà ở này được quy định là nhà ở dạng liền kề.

+ Phía đông bắc Tỉnh lộ 262 được quy hoạch nhà ở xã hội, trong đó: phía đông là các khu nhà ở xã hội thấp tầng dưới dạng liền kề, phía bắc là khu vực nhà ở hỗn hợp cao tầng.

Nằm giữa các nhóm ở được quy hoạch các khu vườn hoa cây xanh, sân chơi.

Trong khu vực nhà ở thấp tầng được quy hoạch các nhà văn hóa tổ dân phố, trong các khu vực nhà ở hỗn hợp cao tầng sẽ được thiết kế các khu sinh hoạt cộng đồng theo quy định.

1.3. Tổ hợp không gian theo tuyến

Về tổ chức không gian theo dạng tuyến trong khu vực quy hoạch được tổ hợp theo trục chính đô thị chạy theo đường vòng cung từ phía nam hướng lên phía đông bắc khu đất.

Trục này ngoài kết nối giao thông đối ngoại với khu vực lân cận còn kết nối liên hoàn toàn bộ hai khu vực dân cư phía đông bắc và tây nam tỉnh lộ 262 và khu vực trung tâm đô thị.

1.4. Định vị mạng lưới đường

Định vị mạng lưới đường theo nguyên tắc từ đường lớn đến đường nhỏ, từ ngoài vào trong, từ các đường trục chính đô thị đến đường phân khu vực.

Tim đường quy hoạch: được xác định bằng toạ độ, bán kính đường cong bằng và các kích thước khống chế, toạ độ các điểm cơ sở xác định tim đường quy hoạch (ghi trực tiếp trên bản vẽ).

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng được xác định trên cơ sở tim đường quy hoạch, mặt cắt ngang đường và các kích thước khống chế, kết hợp với nội suy trên bản vẽ. chỉ giới xây dựng được xác định cụ thể theo bản vẽ bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.

1.5. Yêu cầu tổ chức không gian:

Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan cho toàn khu vực quy hoạch đảm bảo tính liên hệ, kết nối chặt chẽ về mặt không gian, kiến trúc cảnh quan với những khu vực xung quanh khu vực lập quy hoạch.

2. Yêu cầu bố trí công trình đối với từng lô đất

3. Tổ chức cây xanh công cộng, sân vườn, cây xanh đường phố và mặt nước

Xem chi tiết mục 5: Hệ thống cây xanh mặt nước ở Chương VII: Thiết kế đô thị.

4. Vị trí, quy mô các công trình, khu vực đặc trưng cần kiểm soát, các nội dung cần thực hiện để kiểm soát và các quy định cần thực hiện

Xem mục 1: Quy hoạch công trình điểm nhấn ở Chương VII: Thiết kế đô thị.

CHƯƠNG VII: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.

1. Quy hoạch công trình điểm nhấn



Hình: minh họa khu công viên cây xanh cảnh quan.

Trong khu vực quy hoạch có cụm công trình điểm nhấn là khu công viên cây xanh ở phía đông bắc tỉnh lộ 262, và cụm các công trình hạ tầng xã hội ở trung tâm khu đất.



Hình: minh họa khu công viên cây xanh cảnh quan.

2. Tổ hợp công trình theo chiều cao

Trong khu vực quy hoạch đề xuất chiều cao các công trình như sau:

- Trường trung học cơ sở và tiểu học cao tối đa 03 tầng.
- Trường mầm non cao tối đa 02 tầng.
- Các công trình văn hóa, Y tế, TMDV cao tối đa 5 tầng.
- Các công trình nhà ở thấp tầng cao tối đa 5 tầng.
- Các công trình hỗn hợp cao tối đa 15 tầng.
- Các công trình chòi nghỉ trong khu công viên cây xanh cao tối đa 01 tầng.
- Công trình trạm xử lý cao tối đa 2 tầng.

Ngoài ra, các công trình có thể xây phần tum thang lên mái với diện tích không vượt quá 30% diện tích xây dựng (theo QCVN 01: 2021).

3. Khoảng lùi công trình

Trong phạm vi quy hoạch đề xuất khoảng lùi xây dựng công trình như sau:

- Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu nhà ở thấp tầng là 03m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.
- Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu nhà ở hỗn hợp là 06m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.
- Chỉ giới xây dựng công trình đối với các công trình hạ tầng xã hội là 04m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.
- Chỉ giới xây dựng công trình đối với các khu công viên, cây xanh là 02m tính từ mép chỉ giới đường đỏ vào bên trong ô đất.

4. Hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của công trình



Phối cảnh tổng thể



Phối cảnh tổng thể

Chiều cao không chế độ cao tầng 1 với các khu nhà ở thấp tầng ở cao độ 3.600mm, mục đích để tạo hình phân vị khối để thống nhất. Các tầng trên không khống chế chiều cao tạo tự do trong thiết kế nhà ở và tạo khiến trúc cộng sinh với nhịp điệu và biến điệu đa dạng cho các trục không gian và toàn tuyến phố, chỉ lưu ý về khống chế số tầng theo chỉ tiêu của Quy hoạch sử dụng đất.

Các biển quảng cáo theo chiều ngang phải thống nhất mặt trên cột treo biển trùng với đường phân vị của khối để (cột sàn tầng 2 với $h = 3.600\text{mm}$). Tuân thủ theo Luật Quảng cáo 16/2012/QH13, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng và lắp đặt phương tiện quảng cáo ngoài trời QCVN17:2013/BXD, và các quy định có liên quan; Văn bản số 04/VHCS/-QCTT của Cục văn hóa cơ sở - Bộ VH TT & DL hướng dẫn về việc tổ chức triển khai thực hiện Luật Quảng cáo.

1. Hệ thống cây xanh mặt nước

Cây bóng mát trồng các loại cây phù hợp với quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN9257:2012 Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị, Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị và Thông tư số 20/2009/TT-BXD ngày 30/6/2009 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị.

1.1. Yêu cầu chung đối với cây xanh đô thị:

Trồng cây xanh đúng chủng loại quy định, đúng quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc. Cây mới trồng phải được bảo vệ, chống giữ thân cây chắc chắn, ngay thẳng đảm bảo cây sinh trưởng và phát triển tốt.

Cây xanh đưa ra trồng phải đảm bảo tiêu chuẩn:

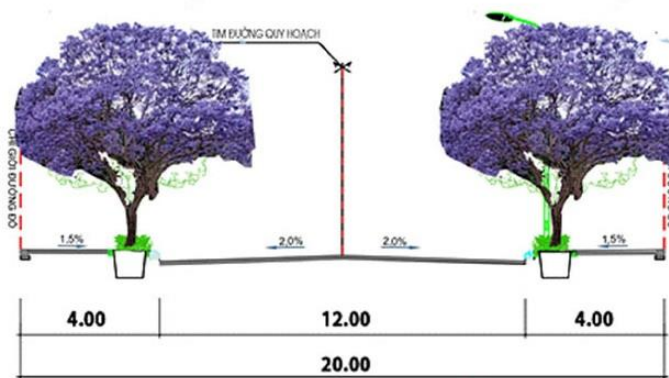
- Đối với cây tiểu mộc có chiều cao tối thiểu từ 2,0 m trở lên và đường kính thân cây tại chiều cao tiêu chuẩn từ 4,0 cm trở lên;

- Tán cây cân đối, không sâu bệnh, thân cây thẳng.

1.2. Các loại cây bóng mát trong đô thị

- Loại 1 (cây tiểu mộc): là những cây có chiều cao trưởng thành nhỏ.
- Loại 2 (cây trung mộc): là những cây có chiều cao trưởng thành trung bình.
- Loại 3 (cây đại mộc): là những cây có chiều cao trưởng thành lớn.

1.3. Cây xanh ven đường trồng dọc vỉa hè các tuyến đường giao thông:



Mặt cắt điển hình trông cây xanh đường phố

- + Đối với các tuyến đường lớn có chiều rộng hè phố trên 5m nên trồng các cây loại 2 hoặc loại 3 theo quy định phân loại cây đô thị tại địa phương.
- + Đối với các tuyến đường trung bình có chiều rộng hè phố từ 3m đến 5m nên trồng các cây loại 1 hoặc loại 2 theo quy định phân loại cây đô thị tại địa phương.
- + Đối với các tuyến đường nhỏ có chiều rộng hè phố hẹp dưới 3m, đường cải tạo, bị khống chế về mặt bằng và không gian thì cần tận dụng những cây hiện có hoặc trồng tại những vị trí thừa công trình, ít vướng đường dây trên không và không gây hư hại các công trình sẵn có, có thể trồng dây leo theo trụ hoặc đặt chậu cây.
- + Khoảng cách giữa các cây trồng được quy định tùy thuộc vào việc phân loại cây (tham khảo Phụ lục 1) hoặc theo từng vị trí cụ thể của quy hoạch trên khu vực, đoạn đường. Chú ý trồng cây ở khoảng trước tường ngăn giữa hai nhà phố, tránh trồng giữa cổng hoặc trước chính diện nhà dân đối với những nơi có chiều rộng hè phố dưới 5m.
- + Khoảng cách các cây được trồng tính từ mép lề đường từ 0,6m đến 1,0m căn cứ theo tiêu chuẩn phân loại cây (tham khảo Phụ lục 1);
- + Cây xanh đường phố và các dải cây phải hình thành một hệ thống cây xanh liên tục và hoàn chỉnh, không trồng quá nhiều loại cây trên một tuyến phố. Trồng từ một đến hai loại cây xanh đối với các tuyến đường, phố có chiều dài dưới 2km. Trồng từ một đến ba loại cây đối với các tuyến đường, phố có chiều dài từ 2km trở lên hoặc theo từng cung, đoạn đường.

+ Đối với các dải phân cách có bề rộng dưới 2m chỉ trồng cỏ, các loại cây bụi thấp, cây cảnh. Các dải phân cách có bề rộng từ 2m trở lên có thể trồng các loại cây thân thẳng có chiều cao và bề rộng tán lá không gây ảnh hưởng đến an toàn giao thông, trồng cách điểm đầu giải phân cách, đoạn qua lại giữa hai giải phân cách khoảng 3m - 5m để đảm bảo an toàn giao thông.

+ Tại các trụ cầu, cầu vượt, bờ tường nghiêng cứ thiết kế bố trí trồng dây leo để tạo thêm nhiều mảng xanh cho đô thị, có khung với chất liệu phù hợp cho dây leo để bảo vệ công trình. Tại các nút giao thông quan trọng ngoài việc phải tuân thủ các quy định về bảo vệ an toàn giao thông tổ chức trồng cỏ, cây bụi, hoa tạo thành mảng xanh tăng vẻ mỹ quan đô thị.

+ Cây xanh được trồng cách các góc phố 5m - 8m tính từ điểm lề đường giao nhau gần nhất, không gây ảnh hưởng đến tầm nhìn giao thông.

+ Cây xanh được trồng cách các hống cứu hỏa trên đường 2m - 3m; cách cột đèn chiếu sáng và miệng hố ga 1m - 2m.

+ Cây xanh được trồng cách mạng lưới đường dây, đường ống kỹ thuật (cấp nước, thoát nước, cáp ngầm) từ 1m - 2m.

+ Cây xanh được trồng dọc mạng lưới đường dây dẫn điện phải đảm bảo hành lang an toàn lưới điện theo quy định của Nghị định số 106/2005/NĐ-CP ngày 17/8/2005 về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.

1.4. Ô đất trồng cây xanh đường phố:

+ Kích thước và loại hình ô đất trồng cây được sử dụng thống nhất đối với cùng một loại cây trên cùng một tuyến phố, trên từng cung hay đoạn đường.

+ Xung quanh ô đất trồng cây trên đường phố hoặc khu vực sở hữu công cộng (có hè đường) phải được xây bó vỉa có cao độ cùng với cao độ của hè phố nhằm giữ đất tránh làm bẩn hè phố hoặc các hình thức thiết kế khác để bảo vệ cây và tạo hình thức trang trí.

+ Tận dụng các ô đất trồng cây bố trí trồng cỏ, cây bụi, hoa tạo thành khóm xung quanh gốc cây hoặc thành dải xanh để tăng vẻ đẹp cảnh quan đô thị.

1.5. Cây xanh trồng dọc các tuyến đường nội bộ và bên trong công viên:

Với đối tượng cây xanh này các đối tượng rất đa dạng từ cây thân gỗ, cây bóng mát, cây có quả, có hoa; có cây thân mềm trồng tạo hình, có cây tán thấp, có cây bụi, cỏ... chi tiết các loại cây sẽ được thiết kế trong bước lập dự án đầu tư.

Ở các không gian vườn hoa, công viên, trồng các loại cây cắt xén và cây có hình dáng đẹp: như cây ngâu, cau bụi, vạn tuế...

1.6. Lựa chọn chủng loại cây xanh thích hợp, trong bên trong công viên:

STT	KÍ HIỆU	TÊN/CHỨC NĂNG	MÔ TẢ CHI TIẾT	MINH HỌA
01		CÂY PHƯỢNG TÍM	CHIỀU CAO ≥ 4 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 18 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		
02		CÂY BÀNG ĐÀI LOAN	CHIỀU CAO ≥ 4 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 10 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		
03		CÂY SƯA ĐỎ	CHIỀU CAO ≥ 4 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 15 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		
04		CÂY HOA ĐÀI TRẮNG	CHIỀU CAO ≥ 3 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 15 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		
05		CÂY CHÀ LÃ TRUNG ĐÔNG HOA GIẤY HỒNG/CAM TRẮNG LEO GỐC	CHIỀU CAO ≥ 5 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 18 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		
06		CÂY LÁT HOA	CHIỀU CAO ≥ 4 M ĐƯỜNG KÍNH GỐC ≥ 20 CM MẬT ĐỘ TRỒNG 5 - 8 M	
		CÂY XANH VƯỜN HOA		

1.7. Cắt tỉa cây trưởng thành

* Cắt tỉa cây trưởng thành

+ Các dạng cắt tỉa cây: Hàng năm cây xanh phải được cắt tỉa đúng yêu cầu kỹ thuật nhằm tạo dáng cây và làm cho phát triển nhanh hơn và đảm bảo an toàn trong mùa mưa bão. Thông thường có các loại cắt tỉa cây như sau:

- Làm quang vòm (đỉnh, ngọn, chóp) lá: loại bỏ các cành lá khô và gãy, những cành to bị bệnh hoặc nguy hiểm;

- Làm mỏng vòm lá: loại bỏ bớt tán lá để giảm cản trở sự đi qua của gió trong mùa mưa bão;

- Nâng cao vòm lá: loại bỏ những tán lá thấp nhất tạo thông thoáng tầm nhìn trên đường, các nơi có biển báo, đèn tín hiệu giao thông;

- Giảm bớt ngọn: khống chế chiều cao, làm thấp đỉnh ngọn cây bằng cách cắt tỉa tự nhiên ít nhất là 1/3 độ lớn của các cành cây to bị loại bỏ;

- Phục hồi ngọn: thực hiện việc cắt tỉa để lấy lại cấu trúc tự nhiên của cây sau khi cây bị cắt tỉa hoặc xén ngọn không đúng cách.

+ Thời gian cắt tỉa: Để giảm khả năng có thể xảy ra bệnh tật do sâu bệnh, vi khuẩn, thời gian cắt tỉa được thực hiện theo đặc điểm khí hậu của từng vùng trung bình 2 lần/ năm, đặc biệt trước mùa mưa bão (trừ trường hợp vì lý do an toàn) như sau:

- Đối với tất cả các loại cây: không được cắt tỉa vào thời gian cành con đang đâm trồi;

- Đối với những cây vỏ mỏng: không được cắt tía vào mùa hè có thể gây tổn thương cho cây do ánh nắng mặt trời;
- Đối với những cây rụng lá vào thời kỳ nhất định (cây không có lá vào mùa đông): thời gian cắt tía tốt nhất vào tháng 10 đến tháng 1 năm sau;
- Đối với những cây nguy hiểm có thể được cắt tía vào bất cứ thời gian nào trong năm.

Sau khi cắt tía bôi thuốc để thân cây khỏi bị nấm, sâu bệnh xâm nhập.

*** *Cắt tía cây chưa trưởng thành (cây non)***

Cắt tía cây sớm sẽ tăng tuổi thọ cây và hiệu quả chi phí, cây sẽ được an toàn hơn và ít cành bị gãy. Cây non nên được cắt tía vào năm thứ 2 sau khi trồng để tăng cấu trúc của cây và cắt tía đều đặn những năm sau đó.

1.8. Chăm sóc cây xanh đô thị

Kiểm tra định kỳ cắt mé cành và nhánh nặng tán, lấy nhánh khô, không chế chiều cao, chống sửa cây nghiêng, tạo dáng, bón phân, xử lý sâu bệnh và xử lý cây ký sinh bám trên cây chủ để tăng tuổi thọ của cây, đồng thời làm cỏ gốc, phá vỡ lớp đất mặt để khi tưới cây dễ thấm vào đất.

1.9. Cây nguy hiểm và xác định mức độ nguy hiểm của cây

Cây nguy hiểm phải được xác định mức độ nguy hiểm có thể tác động tới người, phương tiện và công trình, trên cơ sở đó có biện pháp khắc phục hoặc lập kế hoạch chặt hạ, dịch chuyển cây. Đối với các cây xanh đã đến tuổi già cỗi không đảm bảo an toàn, mục đích sử dụng phải lập kế hoạch từng bước đốn hạ thay thế dần. Cây thay thế, trồng mới phải có hình dáng, đường kính, chiều cao phù hợp với cảnh quan.

1.10. Giảm sự nguy hiểm và bảo tồn cây xanh

- + Xem xét, kiểm tra cây thường xuyên ít nhất một lần mỗi mùa trong năm;
- + Tránh trồng những cây rễ nổi dễ đổ và những cây ăn quả, cây có gai nhọn, mũ độc, cây có tán lớn nằm sát nhà dân và những cây giòn dễ gãy trên đường phố có thể làm mất an toàn cho người, phương tiện và công trình;
- + Sử dụng đúng biện pháp cắt tía;
- + Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên phát hiện cây nguy hiểm để có biện pháp xử lý kịp thời. Hạn chế những rủi ro của cây nguy hiểm bằng cách loại bỏ cành chết, gãy.

1.11. Lập hồ sơ quản lý

- + Thống kê về số lượng, chất lượng, đánh số cây, lập hồ sơ cho từng tuyến phố, khu vực công cộng.
- + Đối với cây cổ thụ, cây cần bảo tồn ngoài việc thực hiện việc thống kê, phân loại, đánh số, cần phải treo biển tên và lập hồ sơ cho từng cây để phục vụ công tác bảo tồn, quản lý bảo đảm về mỹ thuật, an toàn khi chăm sóc.

+ Xác định cây nguy hiểm để lập hồ sơ theo dõi tình trạng phát triển và có kế hoạch thay thế kịp thời.

1.12. Bảo vệ cây xanh trong quá trình xây dựng

+ Khi thi công các công trình ngầm và trên mặt đất, đơn vị thi công có trách nhiệm bảo vệ hệ thống cây xanh đã có trong và xung quanh khu vực công trường. Không được lấy thân cây làm chỗ tựa, đỡ để kéo sắt, thép, cấu kiện vật liệu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây. Việc chặt hạ, dịch chuyển cây xanh tại khu vực thi công phải được phép của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền theo hướng dẫn tại mục IV phần II Thông tư này.

+ Cây xanh giữ lại trong công trường xây dựng cần được bảo vệ bằng hàng rào tạm xung quanh cây để giữ cho ngọn, tán lá và cấu trúc cành cây không bị tiếp xúc với thiết bị, vật liệu và các hoạt động khác; bảo vệ rễ cây và điều kiện đất không bị thay đổi.

+ Phạm vi an toàn bảo vệ cây và rễ cây được xác định tối thiểu như sau: Bán kính vùng an toàn bảo vệ cây bằng 10 lần đường kính tại chiều cao tiêu chuẩn.

CHƯƠNG VIII: XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

1. Các công trình công cộng ngầm

Các công trình công cộng như trung tâm văn hóa thể thao, công viên, đã có bãi đỗ xe diện tích 8.312,08m² phục vụ vì vậy không đề xuất quy hoạch xây hầm cho các công trình này.

Tuy nhiên, khuyến khích xây dựng hầm tại các khu đất hạ tầng xã hội như trường học, trung tâm y tế, trung tâm thương mại, chợ vì đảm bảo yếu tố tiện nghi sử dụng và hoạt động độc lập.

2. Các công trình nhà cao tầng có xây dựng tầng hầm

Trong phạm vi lập quy hoạch, đề xuất xây dựng công trình ngầm tại ô đất hỗn hợp HH-01 và HH-02 để tạo không gian bãi đỗ xe cho các cư dân sinh sống trong các căn hộ. Số tầng hầm tối đa là 02 tầng.

3. Công trình có xây dựng công trình ngầm

Công trình trạm xử lý có xây dựng bể ngầm xử lý.

Các công trình công viên có xây dựng bể phốt ngầm (nếu có khu vệ sinh).

CHƯƠNG IX: QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ.

1. Quy hoạch hệ thống giao thông

1.1. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ định hướng về giao thông của quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu công nghiệp sông công II – giai đoạn 2 đã được phê duyệt.
- Khớp nối thống nhất các dự án.
- Đáp ứng nhu cầu đi lại của các phương tiện giao thông.
- Đáp ứng nhu cầu phát triển, đảm bảo thuận tiện cho các đối tượng tham gia giao thông;
- Đảm bảo không gây ảnh hưởng nhiều đến dòng giao thông tại các điểm đầu nối.
- Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan.
- Tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

1.2. Các chỉ tiêu kỹ thuật

Chỉ tiêu kỹ thuật chính của tuyến đường:

- | | | |
|---|------------------------|---------------------------------------|
| + | Chiều rộng 1 làn xe | : 3,0 - 3,75m |
| + | Độ dốc ngang mặt đường | : 2% |
| + | Độ dốc dọc đường | : $i = 0\% - 4\%$ |
| + | Độ dốc ngang mặt đường | : $i = 2\%$. |
| + | Độ dốc ngang hè đường | : $i = 1.5\%$ |
| + | Bán kính bó vỉa : | : $R \geq 8m$ đối với đường nội bộ |
| + | Bán kính bó vỉa : | : $R \geq 12m$ đối với đường khu vực. |

1.3. Giải pháp quy hoạch.

a. *Giao thông đối ngoại:*

Đường tỉnh 262:

- + Mặt cắt 1-1: Đường có lộ giới rộng 42,0m trong đó phần lòng đường chính rộng $6,00 \times 2 = 12,0m$, vỉa hè hai bên đường rộng 6,0m. Bố trí 2 tuyến đường gom 2 bên với mặt cắt 9,0m có lòng đường 6,0m và hè đường 3,0m.

Đường khu vực theo quy hoạch phân khu:

- + Mặt cắt 2-2: Đường có lộ giới 36,0m, trong đó phần lòng đường rộng 10,5m. Vỉa hè mỗi bên đường rộng 6,0m và dải phân cách rộng 3,0m.
- + Mặt cắt 3-3: Đường có lộ giới 27,0m, trong đó phần lòng đường rộng 15,0m. Vỉa hè mỗi bên đường rộng 6,0m.
- + Mặt cắt 4-4: Đường có lộ giới 25,5m, trong đó phần lòng đường rộng 13,5m.

Via hè mỗi bên đường rộng 6,0m.

b. Giao thông đối nội:

- Các tuyến đường nội bộ:

+ Mặt cắt 5-5: Đường có lộ giới 15,5m, trong đó phần lòng đường rộng 7,5m.
Via hè mỗi bên đường rộng 4,0m.

+ Mặt cắt 6-6: Đường có lộ giới 13,5m, trong đó phần lòng đường rộng 7,5m.
Via hè mỗi bên đường rộng 3,0m.

- Các tuyến đường nội bộ phân cách các dãy lô thấp tầng rộng 04m là đường đi bộ trên nền vỉa hè.



Hình 42: Quy hoạch giao thông

c. Bãi đỗ xe:

Nhu cầu bãi đỗ xe công cộng cho khu vực nghiên cứu được xác định trên nguyên tắc đảm bảo đủ chỗ đỗ xe cho nhu cầu bản thân cho của từng loại công trình như công cộng, nhà ở biệt thự... và nhu cầu vãng lai từ nơi khác đến với thời gian ngắn.

Bãi đỗ xe công trình: Các công trình công cộng, nhà ở cao tầng, biệt thự... phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, hướng dẫn của Bộ Xây Dựng tại công văn số 1245/BXD-KHCN ngày 24/6/2013.

Bố trí 1 bãi đỗ xe tập trung trong khu vực nghiên cứu với tổng diện tích 8.312,08 m². Sử dụng kết hợp nhiều hình thức bãi đỗ xe (Bãi đỗ xe cao tầng, bãi đỗ xe ngầm, bãi đỗ xe thông minh...) để đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho khu vực nghiên cứu.

d. Thiết kế nút giao thông:

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

Các nút giao cắt giữa các tuyến đường cấp liên khu vực với các tuyến đường cấp thấp hơn khác 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.

e. Kết cấu áo đường:

Thiết kế áo đường: Tùy thuộc vào chức năng cũng như ý nghĩa của từng tuyến đường, kết cấu áo đường trong khu ở sẽ được tính toán cụ thể trong giai đoạn lập Dự án ĐTXD.

f. Hồ sơ cấm mốc lộ giới:

Cấm mốc đường:

+ Hệ thống cấm mốc đường thiết kế cấm theo tim tuyến các trục đường trong bản đồ quy hoạch giao thông và bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500.

+ Tọa độ X và Y của các mốc thiết kế được xác định trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 theo tọa độ VN2000 do chủ đầu tư cung cấp.

Chỉ giới xây dựng:

+ Chỉ giới xây dựng là khoảng lùi xây dựng xác định trên cơ sở tính chất sử dụng phân cấp hạng tuyến đường.

+ Chỉ giới xây dựng cụ thể xem Chương VII, mục 3: khoảng lùi công trình.

Chỉ giới đường đỏ:

+ Chỉ giới đường đỏ của mạng đường được xác định trên cơ sở các mặt cắt ngang điển hình và thể hiện chi tiết trên bản đồ quy hoạch giao thông, bản đồ chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng.

+ Lập bản vẽ chỉ giới đường đỏ của các tuyến đường giao thông trong khu vực nhằm tạo cơ sở cho việc xác định các tuyến đường ngoài thực tế trên cơ sở các tọa độ tim đường thiết kế và kích thước các mặt cắt ngang của mỗi loại đường.

Tổng hợp khối lượng giao thông.

Stt	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Bề rộng (m)				Tổng diện tích
			Lộ giới	Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	
I	Giao thông đối ngoại						
1	Mặt cắt 1-1 (Đường tỉnh 262)	820,0	42,00				34.440,00

Stt	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Bề rộng (m)				Tổng diện tích
			Lộ giới	Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	
2	Mặt cắt 2-2 (Đường khu vực)	306,6	36,00	10,50	3,00	6,00	11.037,60
3	Mặt cắt 3-3 (Đường khu vực)	610,7	27,00	15,00	6,00		16.488,90
4	Mặt cắt 4-4 (Đường khu vực)	638,4	25,50	13,50	6,00		16.279,20
II	Đường nội bộ						
1	Mặt cắt 5-5	2.299,3	15,50	7,50	4,00		35.639,15
2	Mặt cắt 6-6	4.406,6	13,50	7,50	3,00		59.488,67
III	Tổng đất đường giao thông đô thị (m2)						173.373,52
IV	Tổng đất đường giao thông nội bộ (m2)						9.499,08
V	Tổng đất đường giao thông (m2)						182.872,60
VI	Tỷ lệ đất giao thông (%)						35,21
VII	Tổng đất bãi đỗ xe (m2)						8.312,08

Diện tích đất giao thông:

+ Diện tích đường giao thông: 182.872,60 m²

+ Tỷ lệ đất giao thông: 35,21%

2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

2.1. San nền

a. Nguyên tắc thiết kế

Về cao độ tìm đường được xác định căn cứ theo quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu công nghiệp sông công II – giai đoạn 2 đã được duyệt, tình hình hiện trạng khu vực.

Cao độ nền ô đất được thiết kế trên cơ sở cao độ tìm đường, đảm bảo thiết kế kỹ thuật của đường, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy, phù hợp với việc thiết kế mạng lưới đường cống, quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

Phù hợp địa hình tự nhiên, hạn chế tối đa san gạt địa hình tự nhiên.

Phù hợp với hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thủy lợi.

Khối lượng thi công ít nhất, tiết kiệm kinh phí đầu tư;

Không làm xấu hơn điều kiện địa hình, địa chất thủy văn công trình

Cao độ phù hợp với mạng giao thông bên ngoài

b. Giải pháp và nội dung thiết kế

- Cao độ khống chế san nền của khu vực bám theo cao độ của quy hoạch chung thành phố Sông Công, quy hoạch phân khu phường Bách Quang và Cải Đan, cao độ nền của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, đảm bảo khớp nối

đồng bộ giữa khu vực quy hoạch xây dựng mới và khu dân cư hiện có.

- Độ dốc hiện trạng là từ phía Bắc xuống Nam, từ Đông sang Tây.

- Hiện trạng cao độ các khu vực: Cao độ đường tỉnh 262 hiện trạng khoảng từ 18,55m đến 23,00m. Cao độ đường bê tông hiện trạng trong ranh giới quy hoạch khoảng từ 16,20m đến 23,60m. Cao độ đất nông nghiệp hiện trạng trong dự án từ 14,90m đến 17,20m. Cao độ mặt nước ao hồ từ 13,28m đến 17,28m. Cao độ khu đất đồi từ 17,50m đến 28,50m. Cao độ dân cư hiện trạng phía Bắc giáp ranh cao độ 17,20m đến 27,20m.

- Các khu vực cao độ tại nút giao đầu nối tuân thủ theo cao độ trong quy hoạch phân khu đã duyệt.

- Các khu xây dựng mới: Nghiên cứu cao độ phù hợp với khu dân cư hiện có và khu vực xây mới đảm bảo đồng bộ, tránh ngập úng. San lấp nền tạo thành các mái dốc đổ ra ngoài, hạn chế không tổ chức mái dốc về phía các khu cũ. Các công trình mới hoặc khi cải tạo công trình cũ nên đảm bảo nền công trình cao hơn nền mặt đường 0,3m đến 0,5m.

- Giữa khu hiện trạng và khu xây dựng mới: Thiết kế tạo khu vực chuyển tiếp cao độ và các trục thoát nước chính nằm tiếp giáp giữa 2 khu tạo điều kiện để các khu cũ xây dựng hệ thống thoát nước thoát ra được thuận lợi.

- Do địa hình của khu vực quy hoạch có địa hình chủ yếu là ruộng, cao độ tương đối thấp, các khu đất đồi thoải có cao độ thấp nên khi thiết kế san nền tạo ra một bề mặt địa hình thuận lợi cho xây dựng công trình, đảm bảo thoát nước và giao thông được an toàn, thuận tiện thì giải pháp san nền là lấy đất từ phần đào chuyển sang đắp và đào đất ngoài để đắp cho khu vực quy hoạch.

- Trên cơ sở định hướng của Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2 nêu trên, kết hợp căn cứ theo địa hình hiện trạng đề xuất phân lưu vực thoát nước trong phạm vi ranh giới quy hoạch.

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

- Hướng dốc san nền thiết kế: hướng dốc từ Bắc Nam.

- Cao độ thiết kế lựa chọn: +20,00m đến +23,50m. Cao độ nền các lô đất xây dựng cao hơn cao độ các tuyến đường giao thông xung quanh từ 0,1-0,4m.

- Độ dốc dọc các đường giao thông là $i_{dọc} = 0,00\% - 0,40\%$, đảm bảo cho việc thoát nước nhanh chóng. Độ dốc ngang mặt đường thiết kế là $i_n = 2\%$, độ dốc ngang vỉa hè là $i_h = 1,5\%$.

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

- Khối lượng san nền các lô đất đưa vào xây dựng mới được tính theo phương pháp độ cao trung bình. Đối với khu quy hoạch đa phần là tuân thủ theo cao độ đã được phê duyệt, khối lượng san lấp thực hiện theo dự án riêng. Với khu vực là

- Các cao độ không chế san nền này là cơ sở cho bước lập dự án đầu tư xây dựng. Quá trình lập dự án cần điều tra các công trình ngầm và nổi trong phạm vi thi công để có kế hoạch dịch chuyển hoặc bảo vệ khi cần thiết và phải có biện pháp giải quyết thoát nước tránh gây úng ngập cho khu vực.

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

* Một số điểm cần lưu ý:

- Trước khi thi công xây dựng công trình, Chủ đầu tư cần tiến hành khảo sát các công trình kỹ thuật ngầm và nổi trong các khu vực. Nếu có, cần liên hệ với các cơ quan quản lý công trình đó để có biện pháp xử lý hoặc di chuyển theo quy hoạch, đảm bảo an toàn cho thi công xây dựng và sử dụng công trình theo các quy định của nhà nước.

- San nền trong đồ án này chỉ là san nền sơ bộ. Trong giai đoạn sau cần tiến hành san nền hoàn thiện phù hợp với tổng mặt bằng từng ô đất và phù hợp với cao độ không chế trong bản vẽ này.

c. Tính toán khối lượng san nền

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

Trong đó:

- V: Khối lượng ô lưới (m³)
- H_{tb}: Cao độ thi công trung bình (m)
- F: Diện tích ô lưới (m²)

2.2. Thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế:

- Đảm bảo tuân thủ theo định hướng quy hoạch chung thành phố Sông Công đã được phê duyệt trong đồ án quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040 và Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 khu công nghiệp Sông Công II – giai đoạn 2 đã phê duyệt.

- Đảm bảo thoát nước cho khu quy hoạch chi tiết, phù hợp với tình hình hiện trạng, khớp nối các quy hoạch, các dự án xung quanh và quy hoạch chung của khu vực, đảm bảo hệ thống thoát nước đồng bộ, kinh tế và khả thi.

- Các tuyến cống thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy đảm bảo tiêu thoát cho cả lưu vực trong và ngoài phạm vi quy hoạch phù hợp với định hướng thoát nước mưa trong quy hoạch tổng thể phường Bách Quang.

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

- Mạng lưới thoát nước mưa gồm các đường cống có chiều dài thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước nhanh nhất.

- Hạn chế phát sinh giao cắt giữa hệ thống cống thoát nước mưa với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc cống thoát nước mưa cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống. Với những đoạn cống có độ dốc lớn phải có các biện pháp tiêu năng như: ga chuyển bậc, rãnh tiêu năng để giảm vận tốc dòng chảy.

- Mạng lưới thoát nước mưa phải phù hợp với hướng dốc san nền quy hoạch.

b. Giải pháp thiết kế:

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa là hệ thống riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải và theo chế độ tự chảy.

- Lưu vực thoát nước chia làm 5 lưu vực chính:

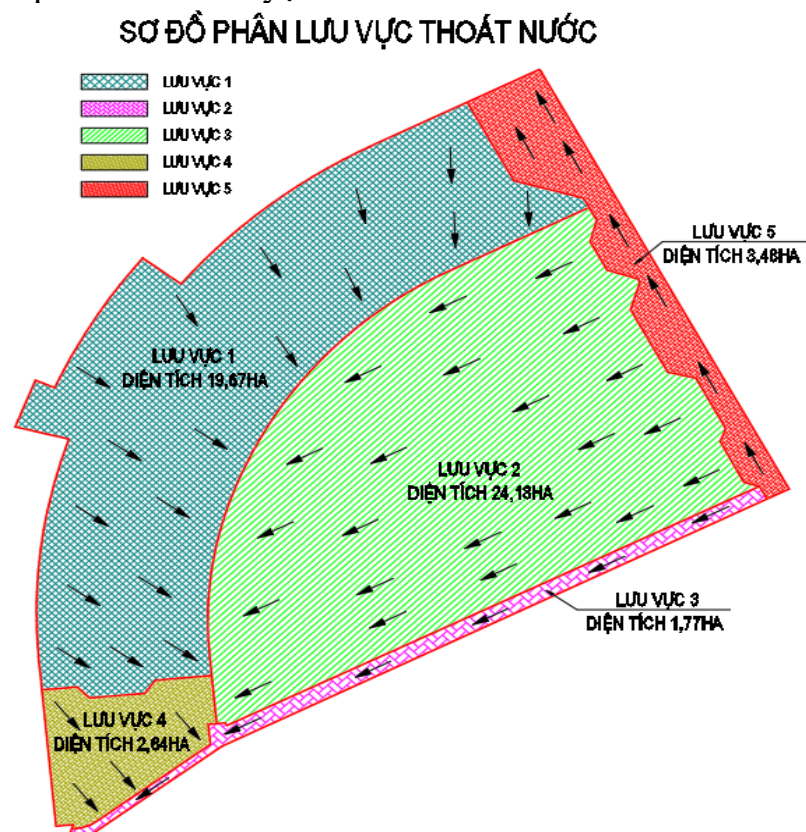
+ *Lưu vực 1*: thoát nước 1 phần khu vực phía Bắc của dự án từ Bắc xuống Nam, từ Tây sang Đông, đầu nối thoát về hệ thống cống thoát nước D1500 trên đường khu vực theo quy hoạch phân khu đã duyệt.

+ *Lưu vực 2*: thoát nước 1 phần khu vực phía Đông Nam của dự án từ Bắc xuống Nam, từ Đông sang Tây, đầu nối thoát về hệ thống cống thoát nước D1500 trên đường khu vực theo quy hoạch phân khu đã duyệt.

+ *Lưu vực 3*: thoát nước 1 phần dọc đường nội bộ phía Đông Nam của dự án chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, đầu nối thoát về hệ thống cống thoát nước theo quy hoạch phân khu đã duyệt.

+ *Lưu vực 4*: thoát nước 1 phần khu đất nội bộ phía Tây Nam của dự án chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, đầu nối thoát về hệ thống cống thoát nước D1500 theo quy hoạch phân khu đã duyệt.

+ *Lưu vực 5*: thoát nước 1 phần dọc đường khu vực phía Đông Bắc của dự án chảy theo hướng Đông Nam – Tây Bắc, đầu nối thoát về hệ thống cống thoát nước theo quy hoạch phân khu đã duyệt.



Hình 43: Sơ đồ phân bố lưu vực thoát nước mưa trong ranh giới quy hoạch

- Các tuyến cống thoát nước mưa là cống tự chảy, được bố trí trên cơ sở tận dụng tối đa độ dốc của địa hình.
- Độ dốc tính theo độ dốc thủy lực, và đối với các tuyến đường có độ dốc lớn lấy độ dốc cống tương đương độ dốc đường đảm bảo độ sâu chôn cống hợp lý.
- Cao độ đỉnh cống dưới đường tại điểm đầu tuyến phải đảm bảo chiều sâu lớp đất phủ tới đỉnh cống là $\geq 0,5\text{m}$
- Đường ống thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, tận dụng tối đa điều kiện địa hình để đặt các tuyến cống chính.
- Hệ thống thoát nước mưa sử dụng cống tròn bê tông cốt thép có kích thước từ D600 đến D1500, với độ dốc $i=1/d$ và độ sâu chôn cống thấp nhất đảm bảo theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và được bố trí trên các tuyến đường quy hoạch.
- Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra... v.v... theo quy định hiện hành. Cống được nối theo phương pháp nối đỉnh.

c. Tính toán lưu lượng:

Cường độ mưa tính toán của các tuyến cống thoát nước và các kết cấu liên quan được thiết kế phù hợp với một lượng nước mưa có chu kỳ 5 năm dựa trên tiêu chuẩn Việt Nam. Tính toán lưu lượng thoát nước mưa (l/s) xác định theo phương pháp Cường độ giới hạn và được tính toán theo công thức sau:

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

- + Q: Lưu lượng nước mưa tính toán của cống, m³/s.
- + C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ được xác định bằng công thức tính hệ số dòng chảy trung bình

$$C_{tb} = \frac{C_1 * F_1 + C_2 * F_2 + + C_n * F_n}{F_1 + F_2 + ... + F_n}$$

Các trị số của C được lấy theo bảng:

Bảng trị số C: Hệ số dòng chảy

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

F₁, F₂... F_n: Diện tích của mặt phủ

F: Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s. ha)

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

A, C, b, n - Tham số xác định theo điều kiện mưa của từng địa phương, tham khảo các thông số khí hậu (Theo phụ lục B – Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008) đối với khu vực Thái Nguyên như sau: A= 7710, b=28, C=0,52, n=0,85.

Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán t (phút) được xác định theo công thức: $t = t_0 + t_1 + t_2$

Trong đó:

+ t_0 - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, có thể chọn $t_0 = 5 \div 10$ phút

+ t_1 - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường đến giếng thu.

+ t_2 - Thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán.

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

d. Mạng lưới thoát nước mưa:

Thu gom nước mặt trên đường sử dụng hố ga thăm nước mưa và hố ga thu kết hợp thăm nước mưa.

Hệ thống thoát nước sử dụng cống tròn bê tông cốt thép. Độ dốc dọc tuyến cống là 1/D. Hệ thống thoát nước đảm bảo đầy đủ, đồng bộ từ tuyến thoát nước đến các công trình trên tuyến như giếng thu, giếng thăm đúng các yêu cầu kỹ thuật.

Độ sâu điểm đầu chôn cống BTCT, tính từ nền thiết kế đến đỉnh cống.

+ Trên vỉa hè $h \geq 0,5m$, dưới lòng đường $h \geq 0,7m$.

+ Trong khu đất $h \geq 0,5m$

e. Kết cấu hệ thống thoát nước mưa:

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

Khoảng cách giữa các giếng thu theo độ dốc đường

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

- Ga thăm, ga kết hợp thu, thăm nước mưa dưới lòng đường, dùng ga BTCT.

- Nắp ga thu nước và nắp ga thăm dùng loại gang đúc sẵn.

3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

3.1. Nguyên tắc thiết kế.

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

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

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

+ Giờ dùng nước lớn nhất.

+ Giờ dùng nước lớn nhất có cháy xảy ra.

- Trên các tuyến ống cấp nước bố trí trụ cứu hoả để lấy nước chữa cháy. Khoảng cách các trụ chữa cháy là từ 100-150m.

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

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

- Cấp nước gián tiếp vào nhà thấp tầng thông qua hệ thống bể chứa tại khu vực xây dựng công trình.

** Chỉ tiêu sử dụng nước:*

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường như sau :

Đất công cộng: 2 l/m² sàn-ng.đ;

Đất ở: 150 l/người-ng.đ;

Nước tưới cây: 3 l/m² - ng.đ;

Nước rửa đường: 0,5 l/m² - ng.đ;

Nước thất thoát rò rỉ, dự phòng mở rộng: 15 % Q_{sh};

Nước chữa cháy: 15 l/s- 1 đám cháy.

Nước chữa cháy: 1 đám cháy xảy ra đồng thời trong 3h: 162 m³/ngđ.

Tổng nhu cầu dung nước: **Q = 2.883,67m³/ngđ.**

3.2. Giải pháp thiết kế

a. Nguồn nước:

Tuân thủ theo định hướng nguồn nước trong quy hoạch phân khu công nghiệp Sông Công II thành phố Sông Công tỉ lệ 1/2.000 đã phê duyệt. Cụ thể khu vực dự án được cấp nước từ nhà máy nước khu 3 **công suất 2.500m³/ngđ.**

b. Tính toán nhu cầu dùng nước:

Nhu cầu cấp nước chữa cháy tính cho một đám cháy: 162m³/ngđ.

Nhu cầu cấp nước chữa cháy

Hạng mục	Đv tính	Quy mô
Số đám cháy	đám	1
Lưu lượng trong đường ống khi có cháy	lít/s	15
Thời gian cháy	s	10.800
Q chữa cháy	m ³	162

c. Xác định chiều dài tính toán của các đoạn ống.

Mỗi đoạn ống nhiệm vụ phân phối nước theo yêu cầu của các đối tượng dùng nước khác nhau, đòi hỏi khả năng phục vụ khác nhau. Để kể đến khả năng phục vụ của các đoạn ống người ta đưa ra công thức tính chiều dài tính toán của các đoạn ống như sau: $l_{tt} = l_{thực} \times m$ (m).

Trong đó:

+ l_{tt} : Chiều dài tính toán của các đoạn ống (m).

+ $l_{thực}$: Chiều dài thực của các đoạn ống (m).

+ m : Hệ số phục vụ của đoạn ống.

Khi đoạn ống phục vụ một phía $m = 0,5$.

Khi đoạn ống phục vụ hai phía $m = 1$.

Khi đoạn ống qua sông $m = 0$.

- Xác định các lưu lượng đặc trưng

+ *Lưu lượng đơn vị dọc đường tính theo công thức:*

$$q_{dvdd}^i = \frac{Q_{dd}}{24 \times 3,6 \times \sum L_{tt}^i} \quad (l/s.m).$$

$$Q_{dd} = Q_{ml}^i - Q_{ttr} \quad (l/s)$$

Trong đó:

q_{dvdd}^i : Lưu lượng dọc đường của vùng i . (l/s.m)

$\sum L_{tt}^i$: Tổng chiều dài tính toán của vùng i . (m).

Q_{ml}^i : công suất cấp vào mạng cấp II của vùng i ($m^3/ngđ$)

Q_{ttr} : Lưu lượng tập trung trong mỗi vùng $Q_{ttr} = Q_{ctcc} + Q_{cn}$ $m^3/ngđ$

+ *Lưu lượng dọc đường cho các đoạn ống theo công thức:*

$$q_{dd(i-k)} = q_{dvdd}^i \cdot l_{tt(i-k)}.$$

Trong đó :

$q_{dd(i-k)}$: Lưu lượng dọc đường đoạn ống $i-k$

$l_{tt(i-k)}$: Chiều dài tính toán của đoạn ống $i-k$

+ *Xác định lưu lượng tại các nút theo công thức:*

$$q_n = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n q_{dd}^i + q_{ttr} \quad (l/s).$$

Trong đó:

q_n : lưu lượng tại nút

q_{dd}^i : lưu lượng dọc đường các đoạn đi qua nút đó

q_{ttr} : lưu lượng tập trung lấy ra tại nút đó

3.3. Mạng lưới đường ống cấp nước

- Nhằm đảm bảo nhu cầu cấp nước liên tục, áp lực cần thiết tại các điểm sử dụng

nước, đảm bảo an toàn hệ thống đường ống cấp nước, hệ thống đường ống cấp nước cho khu quy hoạch được thiết kế dạng mạch vòng kết hợp nhánh cụt. Đây là hệ thống mạng lưới thích hợp cho khu dự án, giúp quản lý vận hành dễ dàng, đảm bảo cung cấp nước tới tất cả các đối tượng dùng nước với lưu lượng và cột áp phù hợp nhất.

- Tại các ống nhánh vào từng khu vực trên mạng lưới cấp nước, bố trí các van khóa nhằm đảm bảo việc sửa chữa vận hành dễ dàng nhanh chóng.

- Cấp nước từ hệ thống đường ống phân phối vào các đối tượng dùng nước sẽ được thực hiện bằng đai khởi thủy nhằm hạn chế tối đa sự rò rỉ và hư hại trên toàn bộ hệ thống mạng lưới.

- Ống phân phối, dịch vụ: xây dựng các tuyến ống phân phối D110mm, D150mm và ống dịch vụ D50mm dọc theo các tuyến đường quy hoạch để cấp nước cho các đối tượng dùng nước của dự án.

3.4. Hệ thống cấp nước cứu hỏa

- Với quy mô dân số của khu vực nghiên cứu hơn 10.000 người, theo QCVN 06-2021, chọn số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám và lưu lượng để dập tắt 1 đám cháy là 15l/s.

- Hệ thống chữa cháy là hệ thống áp lực thấp, mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy được thiết kế chung với mạng lưới đường ống cấp nước sinh hoạt.

- Dự kiến bố trí các họng cứu hỏa tại các ngã ba, ngã tư tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước có đường kính $\geq$ D100 mm và khoảng cách giữa các họng cứu hỏa khoảng 120 m. Vị trí của các họng cứu hỏa sẽ được chính xác hóa trong giai đoạn lập dự án ĐTXD.

- Ngoài việc lấy nước cứu hỏa từ các trụ cứu hỏa, khi có cháy xảy ra kết hợp với việc lấy nước từ mặt nước cảnh quan của dự án (chi tiết xác định tại bước lập dự án ĐTXD).

- Bên trong các công trình cần được thiết kế phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định hiện hành.

- Các họng cứu hỏa được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch.

- c, Giải quyết áp lực

- Các công trình cao tầng: Các công trình cao tầng được cấp nước thông qua máy bơm, bể chứa phục vụ riêng (do điều kiện áp lực của mạng lưới chung không đảm bảo yêu cầu cho cấp nước của các nhà cao tầng). Các máy bơm, bể chứa nước có thể được bố trí bên trong công trình (khu kỹ thuật của công trình).

- Các công trình thấp tầng: Được cấp nước trực tiếp từ hệ thống ống phân phối.

3.5. Giải quyết khi có cháy

- Khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các họng cứu hỏa, áp lực cột nước tự do tối thiểu 10m. Họng cứu hỏa bố trí nổi tại các ngã ba, ngã tư, những nơi thuận tiện cho việc lấy nước (cụ thể xem chi tiết bản vẽ Quy hoạch mạng lưới cấp nước).

Bảng thống kê khối lượng cấp nước

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường ống cấp nước hdpe D110	M	7572
2	Đường ống cấp nước hdpe D50	M	8340
3	Trụ cứu hỏa	Trụ	39
4	Đồng hồ tổng	Cái	1
5	Hố van xả cạn	Cái	1
6	Điểm đầu nối dự kiến	Điểm	1

Bảng tính toán chi tiết nhu cầu cấp nước

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Tên	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Qtt (m3/ngđ)
		lô đất	Khối lượng	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn vị tính	
1	Đất công trình hạ tầng xã hội						
1.1	Đất trường học						
	Đất trường THCS	CS	550	cháu	15	l/cháu	8,3
	Đất trường tiểu học	TH	650	cháu	15	l/cháu	9,8
	Đất trường mầm non	MN-1	400	cháu	75	l/cháu	30,0
	Đất trường mầm non	MN-2	100	cháu	75	l/cháu	7,5
1.2	Đất công trình văn hóa thể thao						
	Đất trung tâm văn hóa thể thao	VH-1	34122	m2 sàn	2	l/m2sàn-ngđ	68,24
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-2	2268	m2 sàn	2	l/m2sàn-ngđ	4,54
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-3	1877	m2 sàn	2	l/m2sàn-ngđ	3,75
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-1	5463	m2	3	l/m2-ngđ	16,39
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-2	5012	m2	3	l/m2-ngđ	15,04
1.3	Đất trung tâm thương mại, chợ	TM	4125	m2 sàn	2	l/m2sàn-ngđ	8,25
1.4	Đất trạm y tế	YT	1669	m2 sàn	2	l/m2sàn-ngđ	3,34
2	Đất ở thấp tầng						
2.1	Đất ở hiện trạng	OHT	267	người	150	l/người	40,05
2.2	Đất ở tái định cư thấp tầng	OM	2324	người	150	l/người	348,60
2.3	Đất nhà ở xã hội thấp tầng	OM-3	670	người	150	l/người	100,50
3	Đất hỗn hợp	HH					
	Đất hỗn hợp	HH-01	4793	người	150	l/người	718,92
	Đất nhà ở xã hội	HH-02	2217	người	150	l/người	332,52
3	Đất cây xanh		14029,6	m2	3	l/m2-ngđ	42,09
4	Đất hạ tầng kỹ thuật						
4.1	Đất trạm xử lý	TXL	3024,46	m2	0,5	l/m2-ngđ	1,51

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Tên	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Qtt (m3/ngđ)
		lô đất	Khối lượng	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn vị tính	
5	Đất bãi đỗ xe	DX	8312,08	m2	0,5	l/m2-ngđ	4,16
6	Đất đường giao thông	GT	182872,60	m2	0,5	l/m2-ngđ	91,44
	Tổng						1854,83
II	Lượng nước dự phòng rò rỉ $Q_{rr}=15\%Q_{tt}$						278,22
III	Tổng lưu lượng cấp nước lớn nhất trong ngày $Q_{ngày\ max}=1,2(Q_{tt}+Q_{rr})$						2559,67
IV	Nước cấp cứu hỏa - 1 đám cháy lưu lượng cấp 15L/S trong 3 giờ						324
V	Tổng nhu cầu cấp nước dự án						2883,67

Ghi chú: chỉ tiêu tính toán áp dụng theo TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế và chỉ tiêu trong hồ sơ đồ án Quy hoạch phân khu công nghiệp Sông Công II đã được phê duyệt.

4. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải và quản lý chất thải rắn

4.1. Quy hoạch thoát nước thải

a. *Chỉ tiêu tính toán:*

Chỉ tiêu:

- Nước thải sinh hoạt: 100% Lưu lượng nước cấp
- Chất thải rắn: 1,0Kg/ng.ngày; 0,03kg/m²sàn

b. *Nguyên tắc thiết kế:*

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng.
- Tận dụng tối đa địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm lãng phí.
- Mạng lưới thoát nước đặt thật hợp lý để tổng chiều dài của đoạn cống là ngắn nhất, đảm bảo tránh nước chảy vũng, tránh đặt cống sâu.
- Hạn chế tới mức tối thiểu cống chui qua sông, cầu phà, đường giao thông, đập và các công trình ngầm.

c. *Nhu cầu thoát nước thải*

- Thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, thiết kế riêng so với hệ thống thoát nước mưa, độ dốc thiết kế đủ lớn sao cho tốc độ chảy trong cống tăng khả năng tự làm sạch : $i \geq i_{\min} = 1/D$.
- Hệ thống thoát nước bản được tính toán theo phương pháp lưu lượng tỉ lệ bậc nhất với diện tích:

$$q_r = (l/s. \text{ha}).$$

* Trong đó:

q_o: Tiêu chuẩn thoát nước: Tỉ lệ thu gom nước thải =100% lượng nước cấp sinh hoạt.

n: Mật độ dân số người/ha

- Từ lưu lượng riêng ta xác định được lưu lượng của từng ô đất xây dựng:

$$Q = q_r \times F_i \text{ (l/s)}.$$

* Trong đó:

F_i: Diện tích ô đất i.

- Nhu cầu thoát nước khu vực quy hoạch như sau: **Q_{nt} = 2.021,05m³/ngđ.**

d. *Giải pháp thiết kế*

- Trạm xử lý nước thải: tuân theo quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040 và Quy hoạch phân khu công nghiệp Sông Công II, giai đoạn 2 đã duyệt:
- Trạm xử lý nước thải: Nước thải của dự án được thu gom trên dọc trục đường giao thông, dẫn về trạm xử lý với công suất $Q = 2.300 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ dự kiến bố trí ô đất hạ tầng kỹ thuật phía Tây Nam của dự án. Sau khi nước thải xử lý đạt cột A (QCVN 14:2008/BTNMT) sẽ đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước mưa.

** Mạng lưới thoát nước thải:*

- Chọn hệ thống thoát nước thải là hệ thống riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải.
- Sử dụng ống nước thải D300, D400 và D500 dẫn về trạm xử lý phía Tây Nam dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước chung.
- Trong các giai đoạn triển khai dự án đầu tư xây dựng sau này, hệ thống thoát nước thải có thể được vi chỉnh cho phù hợp.
- Trên hệ thống, tại vị trí các đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt các giếng thăm thuận tiện cho việc đấu nối từ hệ thống thoát nước trong nhà ra hệ thống thoát nước ngoài nhà, cũng như việc quản lý và vận hành hệ thống thoát nước, khoảng cách giữa các giếng thăm đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành, độ dốc tối thiểu $i=1/D$ (D là đường kính cống).
- Trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, hệ thống thoát nước thải có thể được vi chỉnh cho phù hợp với thực tế.

BẢNG TÍNH TOÁN CHỈ TIÊU THOÁT NƯỚC THẢI							
Chức năng sử dụng đất	Tên	Quy mô tính toán		q _{tt} (m3/ngđ)	Tỷ lệ thu gom nước thải (%)	Q _{nt} =q _{tt} x tỷ lệ (m3/ngđ)	Ghi chú
	Lô đất	Khối lượng	Đơn vị tính				
Q _{thải} = q _{cn} x 1,0 x 1,2 = 1.684,21 x 1,0 x 1,2 = 2.021,05 (m3/ngđ).							Mục 5.1.6 TCVN 7957-2023

Bảng tính nhu cầu thoát nước thải

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Tên	Quy mô tính toán		Qtt (m3/ngđ)	Tỷ lệ thu gom nước thải (%)	Qnt=Qtt x tỷ lệ (m3/ngđ)	Ghi chú
		lô đất	Khối lượng	Đơn vị tính				
1	Đất công trình hạ tầng xã hội							
1.1	Đất trường học							
	Đất trường THCS	CS	550	cháu	8,3	100%	8,3	Mục 2.10.2 QCVN 01-2021
	Đất trường tiểu học	TH	650	cháu	9,8	100%	9,8	
	Đất trường mầm non	MN-1	400	cháu	30,0	100%	30,0	
	Đất trường mầm non	MN-2	100	cháu	7,5	100%	7,5	
1.2	Đất công trình văn hóa thể thao							
	Đất trung tâm văn hóa thể thao	VH-1	34122	m2 sàn	68,24	100%	68,24	Mục 2.10.2 QCVN 01-2021
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-2	2268	m2 sàn	4,54	100%	4,54	
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-3	1877	m2 sàn	3,75	100%	3,75	
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-1	5463	m2	16,39			
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-2	5012	m2	15,04			
1.3	Đất trung tâm thương mại, chợ	TM	4125	m2 sàn	8,25	100%	8,25	
1.4	Đất trạm y tế	YT	1669	m2 sàn	3,34	100%	3,34	
2	Đất ở thấp tầng							
2.1	Đất ở hiện trạng	OHT	267	người	40,05	100%	40,05	Bảng 2 TCVN 13606:2023
2.2	Đất ở tái định cư thấp tầng	OM	2324	người	348,60	100%	348,60	
2.3	Đất nhà ở xã hội thấp tầng	OM-3	670	người	100,50	100%	100,50	
3	Đất hỗn hợp	HH						
	Đất hỗn hợp	HH-01	4793	người	718,92	100%	718,92	
	Đất nhà ở xã hội	HH-02	2217	người	332,52	100%	332,52	

3	Đất cây xanh		14029,6	m2	42,09			Mục 2.10.2 QCVN 01-2021
4	Đất hạ tầng kỹ thuật							
4.1	Đất trạm xử lý	TXL	3024,46	m2	1,51			Mục 2.10.2 QCVN 01-2021
5	Đất bãi đỗ xe	DX	8312,08	m2	4,16			
6	Đất đường giao thông	GT	182872,60	m2	91,44			
	Tổng				1854,83		1684,21	
II	Lượng nước dự phòng rò rỉ $Q_{rr}=15\%Q_{tt}$				278,22			Bảng 2 TCVN 13606:2023
III	Tổng lưu lượng cấp nước lớn nhất trong ngày $Q_{ng\grave{a}y\max}=1,2(Q_{tt}+Q_{rr})$				2559,67		2021,05	Hệ số 1.2 (Mục 5.2 TCVN13606:2023)
IV	Nước cấp cứu hỏa - 1 đám cháy lưu lượng cấp 15L/S trong 3 giờ				324			Theo bảng 7, mục 5
V	Tổng nhu cầu cấp nước dự án				2883,67			QCVN 06:2020/BXD

4.2. Quy hoạch quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường

a. *Chất thải rắn*

Lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày được tính toán như sau:

- + Rác thải sinh hoạt 1,0 kg/người.ng.đ
- + Rác thải công cộng, văn hóa, y tế, cơ quan... lấy bằng 20% lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong ngày

Giải pháp thu gom:

- Chất thải rắn của khu quy hoạch được thu gom, vận chuyển và xử lý theo qui định về bảo vệ môi trường được các đơn vị chức năng vận chuyển về khu XLCT tập trung của thành phố.

- CTR phải được phân loại tại nguồn, CTR nguy hại được đăng kí chi tiết với các đơn vị chuyên ngành, vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng đảm bảo an toàn VSMT về khu xử lý tập trung.

- Khu vực quy hoạch đặt 1 điểm tập kết chất thải rắn.

- Rác thải sinh hoạt:

+ Đối với khu dịch vụ công cộng cần có bể rác hoặc thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với Công ty Môi trường đô thị.

+ Trên các trục đường cần đặt các thùng rác con công cộng khoảng cách của các thùng rác từ 50m - 60m/1 thùng để người dân thuận tiện bỏ rác.

b. *Nghĩa trang:*

Trong khu vực dự án không bố trí nghĩa trang tập trung, nghĩa trang hiện trạng sẽ được quy tập và gom an táng về nghĩa trang của thành phố.

5. Quy hoạch hệ thống cung cấp năng lượng và chiếu sáng

5.1. Nhu cầu dùng điện

- Chỉ tiêu cấp điện:

TT	Khu chức năng	Đơn vị tính	Giá trị
1	Cấp điện công trình thương mại, dịch vụ, công cộng	kW/m ² sàn	0,03
1	Công trình phụ trợ	kW/m ² sàn	0,03
2	Hạ tầng kỹ thuật, trạm xử lý	kW/ha	50
3	Bãi đỗ xe, giao thông	W/m ²	1
4	Cây xanh	W/m ²	0,5
5	Hệ số công suất		0,85
6	Hệ số phát triển phụ tải		1,2

- Tổng nhu cầu dùng điện của khu vực quy hoạch: **P= ...(KVA).**

5.2. Nội dung và giải pháp thiết kế:

a. *Lưới điện trung thế:*

- Căn cứ theo Quy hoạch phân khu đã phê duyệt nguồn điện cấp cho toàn bộ dự án được đầu nối từ tuyến đường dây 22kV của trạm 110/22kv Gò Đàm cấp đến theo quy hoạch phân khu công nghiệp Sông Công II đã phê duyệt.

- Để cung cấp điện cho khu vực dự án xây dựng tuyến cáp ngầm 22KV rẽ nhánh từ đường dây 22KV dọc đường, các đường trục chính khu vực đến các trạm biến áp 22/0,4KV đặt tại khu vực cây xanh từ đó cung cấp điện cho dự án. Đối với tuyến điện trung thế 22Kv hiện trạng sẽ hoàn trả hạ ngầm, quy hoạch đảm bảo hành lang an toàn lưới điện và cảnh quan đô thị.

- Đường cấp điện cho khu vực quy hoạch là đường cáp ngầm 22KV tiết diện sử dụng cáp ngầm CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC. Đường cáp trung áp được thiết kế ở dạng mạch vòng vận hành hở.

b. Trạm biến áp

- Công suất trạm biến áp được tính theo công thức:

$$S = \frac{P \times k_{dt} \times k_{dp}}{\cos \varnothing} \text{ (KVA)}$$

Trong đó

- + P: Tổng phụ tải điện (kw)
- + k_{dt}: Hệ số đồng thời chọn k_{dt}: 0,8
- + k_{dp}: Hệ số dự phòng chọn k_{dp}: 1
- + Hệ số công suất $\cos \varnothing = 0,85$
- + S: Công suất máy biến áp (KVA).

- Trạm biến áp 35/0,4kV: Để cấp điện cho nhu cầu phụ tải khu vực nghiên cứu cần đầu tư 08 trạm biến áp mới. Trong đó 6 trạm công suất từ 400-630kVA cấp cho phụ tải điện sinh hoạt, công cộng cho công viên, 2 trạm công suất 2x750kVA, 2x1500kVA phục vụ riêng cho khu nhà ở xã hội.

c. Lưới điện:

- Trên cơ sở các tuyến cáp trục 22kv đã xác định trong Quy hoạch phân khu đã được phê duyệt với nguồn cấp từ trạm biến áp 110/22kv nêu trên thiết kế các tuyến cáp 22kv đi ngầm dọc theo các tuyến đường quy hoạch cấp điện đến các trạm biến áp hạ thế trong ranh giới nghiên cứu và kết nối với mạng lưới điện trung thế xung quanh.

- Thống nhất sử dụng cấp điện áp trung thế 22kv.

- Kết cấu lưới mạng:

- Mạng lưới cáp ngầm trung thế được thiết kế theo kiểu mạng vòng khép kín vận hành hở, các tuyến cáp trung thế ở chế độ làm việc bình thường chỉ mang tải từ 60% - 70% công suất so với công suất cực đại cho phép để đảm bảo an toàn cấp điện.

- Các tuyến cáp 35kv được thiết kế đảm bảo khi bố trí các trạm biến áp hạ thế 35/0,4kv trong các khu quy hoạch có bán kính phục vụ xa nhất không quá 300m. Do đó, khoảng cách giữa các tuyến cáp nhánh sẽ không quá 600m.

d. Chiếu sáng đô thị

- Hệ thống chiếu sáng được thiết kế theo tiêu Tiêu chuẩn Thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị.

- Phương pháp tính toán chiếu sáng ở giai đoạn này sử dụng phương pháp độ chói trung bình (hay còn gọi là phương pháp tỉ số R):

- Với E_{tb} là độ rọi trung bình, L_{tb} là độ chói trung bình của mặt đường.

- Các tuyến đường giao thông của khu vực lấy độ chói trung bình là 0,6cd/m².

- Để chiếu sáng cho tuyến đường ta sử dụng kiểu choá đèn chụp sâu, giả thiết đường được phủ lớp mặt đường là bê tông nhựa tối màu. Căn cứ vào 2 điều kiện chụp đèn và độ sáng mặt đường ta chọn được $R = 18$.

- Công suất của bóng đèn được tính theo công thức:

$$\phi_{bd} = \frac{R \cdot L_{tb} \cdot l \cdot e \cdot k}{\eta}$$

- ϕ_{bd} : Quang thông của bóng đèn

- L_{tb} : Độ chói trung bình trên bề mặt đường

- L : Chiều rộng đường

- e : Khoảng cách cột

- η : Hệ số sử dụng của đèn

- k : Hệ số dự trữ

- Dựa vào các thông số tính toán được quang thông cần thiết, tra catalo về các loại nguồn sáng của các nhà sản xuất để chọn loại và công suất bóng đèn sử dụng. Sau khi tính toán ta chọn loại bóng đèn Led cao áp lắp trên cần đèn chữ L có công suất 110W đến 150W để chiếu sáng cho khu vực, ưu điểm của loại đèn này là có thể tạo ra ánh sáng không cần qua bộ lọc màu, tiết kiệm năng lượng, giá thành rẻ, tuổi thọ gấp 3 đến 5 lần so với bóng cao áp sodium hay metal...

- Cách bố trí cột đèn và chọn chiều cao đèn:

- Khoảng cách trung bình giữa các cột đèn từ 25-35m. Chiều cao cột đèn từ 7,5m đối với lòng đường nhỏ hơn hoặc bằng 7,5m, chiều cao cột đèn từ 9,5m đối với lòng đường lớn hơn 7,5m.

- Dây dẫn:

- Cáp chiếu sáng là cáp 3 pha, lõi đồng cách điện bằng XLPE có bọc thép được chôn ngầm trên đường. Toàn bộ cáp chiếu sáng sử dụng loại dây có tiết diện là Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc (4x16)mm² được luồn trong ống nhựa xoắn bảo hộ, đoạn qua đường được luồn trong ống thép.

- Cáp từ trạm biến áp đến tủ điện chiếu sáng dùng cáp có tiết diện Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc (4x25)mm².
- Điều khiển hệ thống chiếu sáng:
- Cáp điện sử dụng cho hệ thống chiếu sáng ngoài trời là cáp Cu/XLPE/PVC-4x10 và Cu/XLPE/PVC-4x10 để cấp nguồn từ trạm biến áp kiosk vào tủ chiếu sáng, cáp Cu/XLPE/PVC-(2x10) và Cu/XLPE/PVC-(2x16) được luồn trong ống nhựa HDPE D65 chôn ngầm trong đất. Dây lên đèn sử dụng loại Cu/XLPE/PVC 2x2.5. Nguyên lý chiếu sáng và bố trí đèn chiếu sáng được xem trong bản vẽ sơ đồ nguyên lý và mặt bằng bố trí hệ thống chiếu sáng ngoài trời.
- Tiếp địa cho cột đèn sử dụng cọc thép L63x63x5, L=2500 đóng sâu dưới đáy rãnh cáp, tiếp địa các cột đèn được liên kết lại với nhau bằng thép tròn trơn D10. Đảm bảo điện trở của toàn hệ thống $R_z \leq 10\Omega$. Sau khi thi công xong, kiểm tra nếu thấy trị số không đạt phải mở rộng hệ thống tiếp địa.
- Ngoài ra, bố trí 1 đường ống HDPE D50/40 chôn sẵn đi song song với ống HDPE D65/50 của hệ thống chiếu sáng để làm ống chờ cho việc bổ sung thiết kế hệ thống điều khiển chiếu sáng sẽ thực hiện vào giai đoạn sau. Tủ điện cấp nguồn chiếu sáng cũng được thiết kế có khoang chờ cho thiết bị điều khiển chiếu sáng sẽ được thực hiện vào giai đoạn sau.

Bảng thống kê khối lượng cáp điện.

Hệ thống điện trung áp				
Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Trạm biến áp quy hoạch	Trạm kios 22/0,4kv - 1x400 kva	Trạm	2
		Trạm kios 22/0,4kv - 1x560 kva	Trạm	7
		Trạm kios 22/0,4kv - 1x630 kva	Trạm	2
		Trạm kios 22/0,4kv - 2x750 kva	Trạm	1
		Trạm kios 22/0,4kv - 2x1500 kva	Trạm	1
2	Đường dây 22kv hoàn trả		M	670
3	Đường dây 22kv quy hoạch mới		M	1.530
Hệ thống cấp điện sinh hoạt				
Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Đường dây hạ áp 0,4kv		M	4235
2	Tủ hạ thế xây mới		Tủ	85
Bảng thống kê khối lượng chiếu sáng				
Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Đường dây chiếu sáng		M	11700
2	Đèn đường	Led	Bộ đèn	406
4	Tủ điện chiếu sáng		Tủ	3

Bảng tính toán chi tiết nhu cầu cấp điện

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Tên	Quy mô tính toán	Chỉ tiêu		Công suất đặt Ptt (KW)	Hệ số CosØ	Hệ số dp phát triển Kdp	Nhu cầu Stt (KVA)
		lô đất	Khối lượng	Khối lượng	Đơn vị tính				
1	Đất công trình hạ tầng xã hội								
1.1	Đất trường học								
	Đất trường THCS	CS	9.551,2	0,03	kw/m2 sàn	286,54	0,85	1,1	259,57
	Đất trường tiểu học	TH	7.231,0	0,03	kw/m2 sàn	216,93	0,85	1,1	196,51
	Đất trường mầm non	MN-1	5.286,0	0,03	kw/m2 sàn	158,58	0,85	1,1	143,65
	Đất trường mầm non	MN-2	1.167,1	0,03	kw/m2 sàn	35,01	0,85	1,1	31,72
1.2	Đất công trình văn hóa thể thao								
	Đất trung tâm văn hóa thể thao	VH-1	34.121,8	0,02	kw/m2 sàn	682,44	0,85	1,1	441,58
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-2	2.268,2	0,03	kw/m2 sàn	68,05	0,85	1,1	61,64
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	VH-3	1.877,1	0,03	kw/m2 sàn	56,31	0,85	1,1	51,01
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-1	5.463,40	0,0005	kw/m2	2,73	0,85	1,1	2,47
	Đất sân tập luyện, sân chơi	S-2	5.011,97	0,0005	kw/m2	2,51	0,85	1,1	2,27
1.3	Đất trung tâm thương mại, chợ	TM	4.124,7	0,03	kw/m2 sàn	123,74	0,85	1,1	112,10
1.4	Đất trạm y tế	YT	1.669,0	0,03	kw/m2 sàn	50,07	0,85	1,1	45,36
2	Đất ở thấp tầng								
2.1	Đất ở hiện trạng	OHT	267	1,25	Kw/người	333,75	0,85	1,1	302,34
2.2	Đất ở tái định cư thấp tầng	OM	2.324	1,25	Kw/người	2905,00	0,85	1,1	2.631,59
2.3	Đất nhà ở xã hội thấp tầng	OM-3	670	1,25	Kw/người	837,50	0,85	1,1	758,68
3	Đất hỗn hợp	HH							
	Đất hỗn hợp	HH-01	4.793	1,25	Kw/người	5991,00	0,85	1,1	3.101,22
	Đất nhà ở xã hội	HH-02	2.217	1,25	Kw/người	2771,00	0,85	1,1	1.434,40
3	Đất cây xanh								
3.1	Đất cây xanh đơn vị ở	CX.DVO	20.421,41	0,0005	kw/m2	10,21	0,85	1,1	10,57

3.2	Đất cây xanh nhóm ở	CXNO	14.029,60	0,0005	kw/m2	7,01	0,85	1,1	7,26
4	Đất hạ tầng kỹ thuật							1,1	
4.1	Đất trạm xử lý	TXL	2.419,6	0,03	kw/m2 sàn	72,59	0,85	1,1	75,15
5	Đất bãi đỗ xe	DX	8.312,1	0,001	kw/m2	8,31	0,85	1,1	8,61
6	Đất đường giao thông	GT	182.872,6	0,001	kw/m2	182,87	0,85	1,1	189,33
	TỔNG NHU CẦU CẤP ĐIỆN								9.678,90

Ghi chú: Chỉ tiêu tính toán theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và chỉ tiêu trong hồ sơ đồ án Quy hoạch phân khu công nghiệp Sông Công II đã được phê duyệt.

6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động

6.1. Nhu cầu thông tin liên lạc:

a. Dự báo nhu cầu thuê bao

- Dựa trên hiện trạng phát triển viễn thông ở Việt Nam. Phù hợp với chiến lược phát triển Bưu chính Viễn thông:

- + Chiến lược phát triển Bưu chính - Viễn thông đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020 (Quyết định số 158/2001/QĐ-TTg);
- + Quy hoạch phát triển viễn thông và Internet Việt Nam đến năm 2010 (Quyết định số 32/2006/QĐ-TTg ngày 07 tháng 02 năm 2006);
- + Chiến lược phát triển công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020 (Quyết định số 246/2005/QĐ-TTg).

- Dựa trên yêu cầu, nhu cầu thực tế trong hiện tại và có tính tới xu thế phát triển nhu cầu trong tương lai, đáp ứng vừa kịp thời, vừa đa dạng các loại hình dịch vụ trên cơ sở kế hoạch phát triển mạng hợp lý, hiệu quả.

- Kết quả đầu ra: Dự báo đối tượng khách hàng có nhu cầu sử dụng dịch vụ, dự báo kiểu dịch vụ, dự báo số lượng thuê bao.

b. Dự báo kiểu dịch vụ

- Dựa trên kết quả dự báo đối tượng khách hàng, dựa trên hiện trạng phát triển viễn thông ở Việt Nam và Chiến lược phát triển Bưu chính Viễn thông ở Việt Nam, nhóm tư vấn đưa ra các dịch vụ thích hợp cho từng đối tượng người sử dụng như sau:

+ Khối cơ quan hành chính, thương mại: thoại (POTS, VoIP), fax G3, hội nghị từ xa, truy nhập Internet, truyền số liệu, VoD.

+ Khối sản xuất: thoại (POTS, VoIP), fax G3, truy nhập Internet.

- Kết luận: Kiểu dịch vụ cần cung cấp trong khu vực đầu tư bao gồm hai nhóm dịch vụ cơ bản: dịch vụ băng hẹp truyền thống (thoại, fax G3) và dịch vụ băng rộng (hội nghị từ xa, truy nhập Internet, truyền số liệu, VoD, IPTV/CATV).

Bảng chỉ tiêu tính toán dung lượng thuê bao

TT	Khu chức năng	Chỉ tiêu cung cấp (thuê bao/đơn vị)
1	Cấp điện công trình dịch vụ, công cộng	1 Thuê bao/ 100m ² sàn
2	Công trình phụ trợ	1 Thuê bao/ 100m ² sàn
3	Hạ tầng kỹ thuật, trạm xử lý	1 Thuê bao/ 100m ²

- Tuỳ theo chức năng sử dụng của từng ô đất sẽ có các chỉ tiêu tính toán cụ thể. Tất cả các chỉ tiêu này đều dựa trên cơ sở phục vụ với nhu cầu tối đa số máy điện thoại thuê bao cần thiết. Ngoài ra mỗi khu vực công cộng nếu lượng thuê bao lớn sẽ được phục vụ thêm bằng các tổng đài nội bộ.

- Các số liệu tính toán nhu cầu thông tin liên lạc chỉ là sơ bộ, cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư và có ý kiến thỏa thuận với cơ quan quản

lý chuyên ngành.

6.2. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán:

Việc thiết kế các hệ thống thông tin trong khu vực nghiên cứu tuân theo những tiêu chí sau:

- Đảm bảo độ tin cậy: Dịch vụ viễn thông trong khu vực được đảm bảo chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.
- Đảm bảo khả năng mở rộng: Dễ dàng mở rộng đáp ứng nhu cầu mới trong tương lai.
- Đảm bảo công năng đầy đủ: Có khả năng bổ sung dịch vụ mạng đáp ứng yêu cầu của khu vực.
- Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: Dễ dàng thêm các chức năng mạng mới.
- Đảm bảo tính tương hợp với hạ tầng mạng đã có: Đảm bảo phối hợp hoạt động với hạ tầng mạng hiện có trong khu vực.
- Tuân theo quy định hiện hành: Đảm bảo thỏa mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

6.3. Giải pháp thiết kế:

Nguồn cấp: Nguồn cấp thông tin liên lạc cho khu dân cư được lấy trên mạng lưới thông tin liên lạc từ tổng đài vệ tinh của khu vực theo **quy hoạch phân khu khu vực đô thị Bá Xuyên**.

6.4. Phạm vi và giải pháp thiết kế:

- Các tuyến cáp quang thành phố và khu vực:
- Trên cơ sở các tổng đài và trạm vệ tinh (tổng đài vệ tinh), thiết kế các nhánh cáp quang truyền dẫn tín hiệu đến các tủ cáp thuê bao.
- Các tuyến cáp quang (truyền dẫn tín hiệu từ trạm vệ tinh đến tủ cáp thuê bao) được bố trí trong tuy nèn, hào kỹ thuật cùng các công trình hạ tầng kỹ thuật khác và sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế dự án.
- Hệ thống hạ tầng viễn thông sau tủ cáp được nghiên cứu và xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế dự án sau này.
- Các tủ cáp thuê bao dự kiến được bố trí kết hợp với các trạm biến áp hạ thế, các tủ điện công tơ, bố trí gần trung tâm phụ tải thuê bao, trong khu đất cây xanh hoặc nơi có hè đường rộng.
- Tổng số tủ cáp trung tâm dự kiến: 1 tủ cáp (tính trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch).

Bảng thống kê khối lượng thông tin liên lạc			
Stt	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cáp thông tin chính	M	1080
2	Cáp thông tin phân phối	M	8900
3	Tủ cáp trung tâm	Tủ	4

Bảng thống kê khối lượng thông tin liên lạc			
Stt	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
4	Điểm đầu cấp thông tin liên lạc	Điểm	1
5	Trạm viễn thông dự kiến	Trạm	1
6	Cột ăngten	Cột	1

Bảng tính nhu cầu thông tin liên lạc

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	Quy mô tính toán	Chỉ tiêu		Nhu cầu (thuê bao)
		Khối lượng	Khối lượng	Đơn vị tính	
1	Đất công trình hạ tầng xã hội				
1.1	Đất trường học				
	Đất trường THCS	550,0	1	1 thuê bao/100m2 sàn	6
	Đất trường tiểu học	650,0	1	1 thuê bao/100m2 sàn	7
	Đất trường mầm non	400,0	1	1 thuê bao/100m2 sàn	4
	Đất trường mầm non	100,0	1	1 thuê bao/100m2 sàn	1
1.2	Đất công trình văn hóa thể thao				
	Đất trung tâm văn hóa thể thao	34.121,8	1	1 thuê bao/100m2 sàn	341
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	2.268,2	1	1 thuê bao/100m2 sàn	23
	Đất nhà văn hóa tổ dân phố	1.877,1	1	1 thuê bao/100m2 sàn	19
	Đất sân tập luyện, sân chơi				
	Đất sân tập luyện, sân chơi				
1.3	Đất trung tâm thương mại, chợ	4.124,7	1	1 thuê bao/100m2 sàn	41
1.4	Đất trạm y tế	1.669,0	1	1 thuê bao/100m2 sàn	17
2	Đất ở thấp tầng				
2.1	Đất ở hiện trạng	67	1	thuê bao/hộ	67
2.2	Đất ở tái định cư thấp tầng	581	1	thuê bao/hộ	581
2.3	Đất nhà ở xã hội thấp tầng	168	1	thuê bao/hộ	168
3	Đất hỗn hợp				
	Đất hỗn hợp	1.382	1	thuê bao/hộ	1382
	Đất nhà ở xã hội	652	1	thuê bao/hộ	652
	TỔNG NHU CẦU THÔNG TIN LIÊN LẠC				3307

CHƯƠNG X: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.

1. Hiện trạng các vấn đề môi trường có nguy cơ phát sinh

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất canh tác lúa, trồng các loại cây hoa màu, ao hồ, khu mô mả, cụm dân cư nằm rải rác. Hiện trạng môi trường khu vực có thể được đánh giá sơ bộ như sau:

- + Về địa hình địa mạo: Khu đất nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng, đôi khi có những khu đất cao hơn xung quanh và những vùng ao đầm thấp.

- + Về môi trường không khí: Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất canh tác lúa, trồng các loại cây hoa màu, ao hồ, khu mô mả, cụm dân cư nằm rải rác nên chưa bị ảnh hưởng nhiều các tác động của bụi, khói.

- + Về môi trường nước:

- Nước ngầm: Chưa có số liệu điều tra quan trắc trong khu vực. Khu vực nghiên cứu có các khu mô mả, nên môi trường nước không đảm bảo vệ sinh. Hệ thống thoát nước sử dụng chung giữa thoát nước mưa, nước thải thoát ra mương, khe suối, do vậy không đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Nước mặt: Trong khu vực có một số hồ nhỏ, ruộng trũng, không bị ô nhiễm..

- + Về tiếng ồn: Trong khu vực nghiên cứu hầu như không chịu tác động bởi tiếng ồn. Chỉ có tiếng ồn do các phương tiện giao thông qua lại.

- + Về môi trường đất: Khu đất quy hoạch chủ yếu là ruộng canh tác nên có việc sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật, phân bón hoá học; Khu dân cư hiện có thì sử dụng hệ thống thoát nước chung; tiềm ẩn các nguy cơ ô nhiễm môi trường đất.

- + Hệ sinh thái: Hệ sinh thái trong khu vực là hệ sinh thái nông. Chủ yếu là cây lương thực, hoa màu do con người trồng trọt.

- + Hệ thống mạng lưới hạ tầng: Hệ thống hạ tầng kỹ thuật chưa đầy đủ, mạng lưới đường giao thông chủ yếu đường đất, chưa có mạng cấp nước sạch và hệ thống thoát nước chung gây ô nhiễm môi trường.

- + Nghĩa trang: Trong khu vực không có nghĩa trang.

2. Dự báo các tác động tới môi trường của đồ án

Việc đưa một diện tích lớn hiện là đồng ruộng, đất trồng, ruộng trũng... vào khai thác phát triển công viên, cây xanh 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 xây dựng được nghiên cứu và lập trên nguyên tắc phát triển đồng bộ đô thị, hài hoà với môi trường đảm bảo phát triển bền vững trong khu vực. Tuy nhiên trong đồ án này ta có thể xác định được một số nguồn có khả năng gây ô nhiễm môi trường, để phân tích, đánh giá và xác định các vấn đề về môi trường đã hoặc chưa được giải quyết trong đồ án, làm cơ sở kiến nghị giải pháp, biện pháp hạn chế giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong khu vực. Cụ thể các nguồn là:

2.1. Trong quá trình thi công xây dựng

a. Dự báo tác động tới môi trường trong quá trình thi công xây dựng:

Quá trình thi công xây dựng công trình do có nhiều xe ô tô vận chuyển nguyên vật liệu tới chân công trình như: gạch, đá, cát, sỏi, sắt thép, xi măng...sẽ gây bụi, gây tiếng ồn tới môi trường khu vực. Nước thải xả vào môi trường khu vực gây ô nhiễm môi trường nước mặt và thậm chí gây ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước khu vực vào những ngày mưa to, đồng thời việc lưu giữ cát, đá sỏi trên mặt bằng công trình cũng góp phần gây tắc các đường thoát nước khu vực và gây bụi khi có mưa to, gió lớn. Các chất thải rắn trong quá trình xây dựng thường chiếm diện tích lưu thông khu vực, các chất thải trong quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng như: nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt...cũng đều gây cho môi trường khu vực bị ô nhiễm. Cụ thể:

a.1. Tác động tới môi trường không khí:

Khi xây dựng các công trình sẽ làm tăng lượng khói bụi do các hoạt động vận chuyển nguyên liệu, do các máy móc thi công. Đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.

a.2. Tác động tới môi trường nước:

Nước mưa, nước thải sinh hoạt... không được tách riêng để thu gom và xử lý sẽ mang theo khối lượng bùn đất lớn bị cuốn trôi sẽ làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, đồng thời khi chảy qua khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt không được che, chắn sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm. 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.

a.3. Tác động tới môi trường đất:

Môi trường đất sẽ bị ảnh hưởng nhẹ về chất lượng do chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng gây ra, việc san ủi cũng là ảnh hưởng đến chế độ chảy của nước mặt.

a.4. Tác động tới môi trường sống:

- Chất thải rắn phát sinh trong các hoạt động thi công nếu không được thu gom triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe con người.
- Tiếng ồn của các phương tiện, khói bụi của các phương tiện thi công ảnh hưởng đến môi trường sống của người dân xung quanh khu vực.

Nhìn chung, trong giai đoạn xây dựng các nguồn gây ô nhiễm mang tính chất tạm thời, không liên tục và sẽ chấm dứt khi hoàn thành giai đoạn xây dựng.

b. Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm khi thi công xây dựng:

- Giảm thiểu ô nhiễm môi không khí:
- + 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.

+ Giảm thiểu tiếng ồn, rung: 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.

- Hệ thống thoát nước:

+ 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 ứ 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.

- Xử lý chất thải rắn thải:

+ 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 mương 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 của thành phố 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 chất thải rắn gắn với trách nhiệm 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.

- Xử lý tai nạn rủi ro: 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.

2.2. Trong quá trình sử dụng

* Dự báo tác động tới môi trường trong quá trình đi vào sử dụng:

- Các công trình hỗn hợp, ở, dịch vụ thương mại, văn hóa thể thao, giáo dục, y tế vui chơi giải trí nói chung có khả năng gây ồn và ô nhiễm nước do không xử lý triệt để nước thải.

Các hoạt động vui chơi giải trí trong công viên vườn hoa có khả năng gây ra ô nhiễm chất thải rắn.

- Các hoạt động giao thông trên các tuyến đường quy hoạch gây khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng tới môi trường sống của người dân.

- Các hoạt động xây dựng trong quá trình thực hiện dự án cũng là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường với cường độ và quy mô lớn song có thời gian không kéo dài.

c. Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm khi đi vào sử dụng:

- Khi quy hoạch xây dựng hoàn thành đi vào khai thác, sử dụng thì các tác động như trong quá trình xây dựng không còn nữa. Dem lại cho khu vực môi trường sống tốt hơn, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội được cải thiện.

- 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.

- 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.

- 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 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 bơm 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 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.

- 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.

- Phun nước rửa đường hàng ngày để giảm bụi.

d. 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.

- 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 đồ án cũng như khi đồ 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.

3. Các vấn đề môi trường sẽ được giải quyết

Các vấn đề môi trường đã được giải quyết được thể hiện đồng bộ trong đồ án quy hoạch khu nhà ở cho người thu nhập thấp. Các chỉ tiêu quy hoạch đều đạt và vượt các quy định tại các quy chuẩn, quy phạm về quy hoạch sử dụng đất, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, quy hoạch giao thông và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Trong đó, nổi bật là:

- Về hệ thống giao thông:

+ Đã lựa chọn giải pháp mạng giao thông theo dạng “ô cờ”, phân cấp hạng rõ ràng là hợp lý với mô hình tổ chức giao thông trong một trung tâm lớn. Các tuyến đường có hệ phố đều được trồng cây xanh dọc đường theo đúng quy định nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí do khí thải, tiếng ồn của các phương tiện giao thông.

- Về hệ thống thoát nước thải: Đã xác định rõ hệ thống thoát nước thải là hệ thống công riêng giữa nước mưa và nước thải, trạm bơm và trạm xử lý được xây ngầm, đảm bảo giảm tối đa ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí do nhiễm bẩn nước thải.

- Chất thải rắn phải được phân loại tại nguồn, thu gom triệt để với các phương thức thu gom theo từng đối tượng, đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất và nước.

4. Các vấn đề môi trường giải quyết còn hạn chế

Như đã nêu trên, về cơ bản các yếu tố và nguồn có khả năng gây ô nhiễm môi trường đã đề cập, được lường trước và đề ra các biện pháp xử lý cụ thể trong đồ án quy hoạch chi tiết Khu nhà ở cho người thu nhập thấp này. Tuy nhiên còn một số vấn đề cần được nghiên cứu giải quyết tiếp trong giai đoạn nghiên cứu lập dự án đầu tư xây dựng, xây dựng công trình và khai thác sử dụng sau này, đó là:

- Việc xây dựng các công trình trong khu vực này là một quá trình lâu dài, nên

trong đồ án này chưa thể xác định và nêu được đầy đủ các yếu tố gây ô nhiễm bụi, tiếng ồn trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Trong phạm vi một đồ án quy hoạch chi tiết, để giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong công tác xây dựng phát triển đô thị theo quy hoạch chỉ có thể nêu và giải quyết được các vấn đề cơ bản như trên. Nó không thể đề cập hết các vấn đề gây ô nhiễm và các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường mà còn phụ thuộc vào yếu tố nhận thức của người sử dụng cũng như các yếu tố kỹ thuật khác. Các vấn đề này sẽ được đề cập và cụ thể hoá trong quá trình đánh giá tác động môi trường theo quy định kèm theo dự án đầu tư xây dựng trong khu vực. Đồng thời phải được giải quyết đồng bộ giữa việc tuyên truyền vận động, đề ra các chính sách, biện pháp và kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường của các cơ quan chức năng có thẩm quyền.

5. KẾT LUẬN:

Phân đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch đã đưa ra các tác động của quá trình xây dựng và khi hoàn thành đi vào sử dụng đến môi trường sống. Đưa ra được biện pháp giảm thiểu tác động và các biện pháp hợp lý để có thể kiểm soát, hạn chế các tác động đó đến chất lượng môi trường; Đảm bảo xây dựng đồng bộ đáp ứng nhu cầu chung của thành phố, đồng thời hướng đến mục tiêu phục vụ tốt nhất nhu cầu sống cho nhân dân trong khu vực.

Đánh giá tác động môi trường chi tiết cụ thể sẽ được thực hiện theo các dự án riêng.

CHƯƠNG XI: DỰ KIẾN SƠ BỘ VỀ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ; ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN.

1. Dự kiến sơ bộ về tổng mức đầu tư:

2. Đề xuất giải pháp về nguồn vốn và tổ chức thực hiện:

2.1. Nguồn vốn

Ngôn vốn:

2.2. Tổ chức thực hiện

+ Cơ quan chức lập quy hoạch: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Sông Công

+ Cơ quan thẩm định: Phòng quản lý đô thị thành phố Sông Công

+ Cơ quan thống nhất: Sở Xây Dựng Thái Nguyên.

+ Cơ quan phê duyệt: Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công

+ Cơ quan lập quy hoạch: Công ty CP tư vấn kiến trúc đô thị Hà Nội – UAC.

CHƯƠNG XII: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN:

Quy hoạch chi tiết Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công II giai đoạn 2 là một bước cụ thể hoá quy hoạch phân khu, quy hoạch chung xây dựng đã được phê duyệt và đáp ứng nhu cầu cần thiết và cấp bách hiện nay.

Đồ án đã nghiên cứu phát triển đồng bộ khu vực quy hoạch phù hợp với các kết nối hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, đô thị lân cận trong tổng thể quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.

Nội dung đồ án đã đáp ứng mục tiêu và nhiệm vụ của đồ án, tuân thủ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Nội dung của đồ án cho thấy rằng các điều kiện về kinh tế và kỹ thuật đều đáp ứng và khẳng định đây là một đồ án quy hoạch có tính khả thi cao trong điều kiện hiện nay.

Quá trình nghiên cứu và hoàn thiện đồ án đã có sự hợp tác chặt chẽ giữa đơn vị tư vấn, chủ đầu tư và các cấp các ngành và địa phương để cùng đạt được những giải pháp hợp lý và có chất lượng.

2. KIẾN NGHỊ :

Kính đề nghị các cấp, các ngành có liên quan xem xét phê duyệt, làm cơ sở cho công tác quản lý đô thị, có cơ sở tiến hành lập dự án đầu tư xây dựng, xác lập các quy chế quản lý, sử dụng đất có hiệu quả./.