

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH	2
1. Sự cần thiết phải lập đồ án quy hoạch chi tiết	2
2. Mục tiêu thiết kế quy hoạch	3
3. Các yêu cầu phát triển đô thị đối với khu vực lập quy hoạch:.....	3
CHƯƠNG II: CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH.....	4
1. Yêu cầu chung	4
CHƯƠNG III: NỘI DUNG NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH.....	7
1. Tên đồ án: Quảng trường trung tâm thành phố Gia Nghĩa.	7
2. Ranh giới và phạm vi quy hoạch	7
3. Phương án quy hoạch.....	7
3.1. <i>Quan điểm và nguyên tắc quy hoạch:</i>	7
3.2. <i>Cơ cấu sử dụng đất:</i>	8
3.3. <i>Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật</i>	11

CHƯƠNG 1: SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH

1. Sự cần thiết phải lập đề án quy hoạch chi tiết

Đắk Nông nằm ở phía Tây Nam của vùng Tây Nguyên, đoạn cuối dãy Trường Sơn; được xác định trong khoảng tọa độ địa lý: 11⁰45' đến 12⁰50' vĩ độ Bắc, 107⁰13' đến 108⁰10' kinh độ Đông. Phía Bắc và Đông Bắc giáp tỉnh Đắk Lắk, phía Đông và Đông Nam giáp tỉnh Lâm Đồng, phía Nam và Tây Nam giáp tỉnh Bình Phước, phía Tây giáp Vương quốc Campuchia. Đắk Nông là tỉnh nằm trong khu vực tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia.

Diện tích tự nhiên có 650.927 ha, có 08 đơn vị hành chính cấp huyện, thành phố với dân số thống kê năm 2019 là 625.822 người. Cơ cấu dân tộc đa dạng, chủ yếu là dân tộc kinh, M'Nông, Tày, Thái, Ê Đê, Nùng..., Trung tâm tỉnh lỵ là thành phố Gia Nghĩa.

Nằm ở cửa ngõ phía Tây Nam của Tây Nguyên, Đắk Nông có Quốc lộ 14 nối thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh Miền đông Nam bộ với các tỉnh Tây nguyên, cách Thành phố Hồ Chí Minh 230 km về phía Bắc và cách Thành phố Ban Mê Thuột (Đắk Lắk) 120 km về phía Tây Nam; có Quốc lộ 28 nối Đắk Nông với Lâm Đồng, Bình Thuận và các tỉnh Duyên hải miền Trung, cách Thành phố Đà Lạt (Lâm Đồng) 180 km và Thành phố Phan Thiết (Bình Thuận) 230 km về phía Đông. Đắk Nông có 130 km đường biên giới với nước bạn Campuchia, có 02 cửa khẩu Bu Prăng và Dak Peur nối thông với Mondulkiri, Kratie, Kandal, Pnom Penh, Siem Reap, v.v.

Ngày 17/12/2019, Ủy ban Thường vụ Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 835/NQ-UBTVQH14 về việc về việc thành lập phường Quảng Thành thuộc thị xã Gia Nghĩa và thành lập thành phố Gia Nghĩa thuộc tỉnh Đắk Nông. Thành phố Gia Nghĩa được thành lập trên cơ sở toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của thị xã Gia Nghĩa. Sau khi thành lập, phường Quảng Thành thuộc thị xã Gia Nghĩa và thành phố Gia Nghĩa thuộc tỉnh Đắk Nông.

Thành phố Gia Nghĩa có diện tích 286,6 km²; dân số thành thị chiếm 68% dân số toàn thành phố (57.856 người), còn lại 32% sinh sống tại nông thôn (27.226 người). Thành phố được xếp là đô thị loại III trực thuộc tỉnh. Định hướng phát triển đô thị giai đoạn 2020-2025 đã được UBND thành phố Gia Nghĩa cụ thể hóa tại đề án xây dựng và phát triển đô thị Gia Nghĩa theo hướng thông minh, cơ bản đạt các tiêu chí đô thị loại II. Trước hết, tập trung đẩy nhanh việc triển khai các dự án hạ tầng giao thông đô thị, hoa viên, công viên trên địa bàn thành phố. Thực hiện việc thu hút các dự án sử dụng đất nhằm triển khai xây dựng, hiện đại hóa hạ tầng kỹ thuật đô thị tại các khu dân cư nhằm thực hiện khâu đột phá “tập trung phát triển hạ tầng đô thị, nông thôn”.

Nhằm tạo điểm nhấn về không gian kiến trúc và cảnh quan đô thị văn minh, hiện đại góp phần nâng cao đời sống vật chất tinh thần cho người dân thành phố Gia Nghĩa nói riêng và tỉnh Đắk Nông nói chung, qua đó giới thiệu, quảng bá tiềm năng, lợi thế của tỉnh, tạo sự hấp dẫn cho du khách, doanh nghiệp, nhà đầu tư tham gia, xây dựng phát triển đô thị. Ngày 11/05/2021, Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Nông đã phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Quảng trường trung tâm thành phố Gia

Nghĩa, tỉnh Đắk Nông tại Nghị quyết số 53/NQ-HĐND, với tổng mức đầu tư là 400 tỷ đồng từ nguồn ngân sách Trung ương và ngân sách tỉnh. Đây là dự án quan trọng, được cán bộ và nhân dân hết sức kỳ vọng. Do vậy, dự án đã được Tỉnh ủy, HĐND, UBND xác định là dự án trọng điểm của tỉnh, phải tổ chức xây dựng và hoàn thành kịp để chào mừng sự kiện 20 năm ngày thành lập tỉnh.

Quảng trường Trung tâm thành phố Gia Nghĩa là công trình quan trọng, điểm nhấn trong đô thị và nằm trên đường 23/3 được phê duyệt theo quyết định số 1292/QĐ-UBND ngày 14/08/2013 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt quy hoạch chung đô thị Gia Nghĩa đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

Từ những lý do nêu trên việc lập quy hoạch chi tiết 1/500 Quảng trường trung tâm thành phố Gia Nghĩa là việc cụ thể hóa đồ án phê duyệt quy hoạch chung đô thị Gia Nghĩa đến năm 2030. Đồng thời cũng làm cơ sở để thực hiện lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án “Quảng trường trung tâm thành phố Gia Nghĩa”. Do đó việc đầu tư xây dựng Quảng trường trung tâm thành phố Gia Nghĩa là cần thiết, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, vui chơi, giải trí cho người dân.

2. Mục tiêu thiết kế quy hoạch

Xác lập quy hoạch chi tiết quảng trường để ổn định lâu dài cho khu vực nghiên cứu phù hợp với quy hoạch chung của Thành phố Gia Nghĩa.

Quy hoạch chi tiết quảng trường đảm bảo các yêu cầu về đầu tư xây dựng, yêu cầu về sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan - môi trường và hạ tầng kỹ thuật phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội hiện nay cũng như sau này.

Đề xuất giải pháp quản lý xây dựng làm cơ sở pháp lý để lập dự án, đầu tư xây dựng theo quy định hiện hành.

3. Các yêu cầu phát triển đô thị đối với khu vực lập quy hoạch:

Quy hoạch khai thác sử dụng hiệu quả quỹ đất hiện có, ưu tiên phát triển các công trình công cộng bổ sung cho mạng lưới dịch vụ công cộng, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật... còn thiếu của thành phố. Quy hoạch phát triển khu vực thành hạt nhân phát triển dịch vụ cho khu vực.

Giải pháp quy hoạch sử dụng đất cần đáp ứng các yêu cầu về công trình công cộng, cây xanh phục vụ hoạt động đặc thù, cũng như đáp ứng tốt hơn đời sống kinh tế xã hội, văn hoá của nhân dân khu vực, phù hợp với quy hoạch chung.

Hình thành khu chức năng đặc thù trong đô thị có không gian kiến trúc hiện đại, hài hoà giữa khu vực xây mới với các khu vực đô thị lân cận.

- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với Tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, kết nối đồng bộ với hạ tầng chung của khu vực, đảm bảo yêu cầu an toàn, hoạt động bình thường của các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện có.

CHƯƠNG II: CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH**1. Yêu cầu chung**

Quy hoạch chi tiết Quảng trường trung tâm phải đảm bảo: Phân khu chức năng rõ ràng, không chồng chéo, đảm bảo các yêu cầu về đầu tư xây dựng, yêu cầu về sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan - môi trường, yêu cầu về đấu nối hạ tầng kỹ thuật của khu vực và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, có tầm nhìn chiến lược phù hợp với định hướng phát triển của tỉnh Đắk Nông.

Các đề xuất, giải pháp về quy hoạch - kiến trúc đảm bảo phải rõ ràng, cụ thể làm cơ sở cho việc triển khai các bước tiếp theo của dự án: Thiết kế cơ sở, lập dự án và quản lý đầu tư xây dựng theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật.

Tuân thủ chỉ tiêu Kinh tế - Kỹ thuật như sau:

TT	Nội dung	Quy mô/ số lượng	Ghi chú
A	Chỉ tiêu chính về Kiến trúc		
1	Quảng trường Trung tâm		
1.1	Đáp ứng được tối thiểu hoạt động đồng thời	20.000 người	
1.2	Sân tập trung để tổ chức sự kiện	Diện tích tối thiểu 24.000 m ²	
1.3	Trung tâm thương mại, dịch vụ, kỹ thuật phụ trợ - Tầng 1: Bố trí bãi đậu xe; khu vực dịch vụ ăn uống; rạp chiếu phim; khu triển lãm ngoài trời; khu kỹ thuật phục vụ toà nhà. - Tầng 2: Bố trí trung tâm thương mại, dịch vụ ăn uống; khu kỹ thuật phục vụ toà nhà.	23.000 m ²	
1.4	Hệ thống nhạc nước, chiếu sáng nghệ thuật nằm trên mặt hồ		
1.5	Hệ thống giao thông - Đường gom kết nối đường 23/3 vào quảng trường - Đường vào ra kết nối trung tâm thương mại - Đường đi bộ	- Mặt đường 15m, vỉa hè mỗi bên 2m; - Mặt đường 10m, vỉa hè 2m; - Mặt đường từ	

TT	Nội dung	Quy mô/ số lượng	Ghi chú
	- Đường đi bộ kết hợp đường PCCC cứu hộ cứu nạn - Cầu Đắk Nông cũ qua hồ Hạ:	2-4m. - Mặt đường 10m. - Gồm phần xe cơ giới, phần xe thô sơ và vỉa hè.	
1.6	Các hạng mục phụ trợ: - Nhà vệ sinh công cộng - Khu vực để xe ngoài trời - Hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc, cấp thoát nước, hệ thống cây xanh, chiếu sáng.		
2	Xây dựng trực cảnh quan đường hoa từ đường 23/3 tới Trụ sở Tỉnh ủy		
3	Đất bãi đỗ xe	> 0,3 m ² /người	
4	Mật độ xây dựng	30 - 40%	
5	Tầng cao	1- 3 tầng	
B	Chỉ tiêu chính về hạ tầng kỹ thuật		
1	Bãi đỗ xe ô tô con		
	Xe ô tô	25 m ² /xe	
	Xe máy	3 m ² /xe	
	Xe đạp	0,9 m ² /xe	
2	Cao độ nền quy hoạch	(VN2000)	
3	Cấp, thoát nước		
	- Nước sinh hoạt công trình công cộng	≥ 2 lít/m ² sàn - ngày đêm	
	- Nước sinh hoạt khách vãng lai	≥ 25 lít/người - ngày đêm	

TT	Nội dung	Quy mô/ số lượng	Ghi chú
	- Nước tưới cây	≥ 3 lít/m ² - ngày đêm	
	- Nước rửa đường	$\geq 0,4$ lít/m ² - ngày đêm	
	- Nước chữa cháy	≥ 20 l/s	
	-Nước dự phòng, rò rỉ	\geq tổng lưu lượng sử dụng	
	- Thoát nước	80% lượng nước cấp	
4	Cấp điện		
	Chiếu sáng đường phố	1W/ m ² sàn	
	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	0,5 KW/giường	
	Cửa hàng, siêu thị, chợ, trung tâm thương mại, dịch vụ	30W/ m ² sàn	
5	Vệ sinh môi trường		
	Chất thải rắn	1,3 kg/người - ngày	
6	Thông tin liên lạc		
	- Nhà ở	1 - 2 máy/hộ	
	- Khu TĐTT	20-50 máy/khu	

CHƯƠNG III: NỘI DUNG NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH

1. Tên đồ án: Quảng trường trung tâm thành phố Gia Nghĩa.

2. Ranh giới và phạm vi quy hoạch

Diện tích quảng trường 18,587 ha; Ranh giới khu vực quy hoạch được xác định theo bản đồ hiện trạng tỷ lệ 1/500 do Trung tâm kiến trúc miền Nam lập. Các ranh giới tiếp giáp như sau:

- Hướng Bắc: tiếp giáp Hồ Đắk Nông;
- Hướng Đông: tiếp giáp trụ sở hiện hữu;
- Hướng Tây tiếp giáp khu dân cư;
- Hướng Nam tiếp giáp đường Quy hoạch và trụ sở Tỉnh ủy.

3. Phương án quy hoạch

3.1. Quan điểm và nguyên tắc quy hoạch:

a. Quan điểm:

- Phân khu chức năng: rõ ràng, phù hợp với yêu cầu, tính chất của từng phân khu nhưng vẫn đảm bảo mối liên hệ của các phân khu. Đồng thời, bản thân các phân khu không bị ảnh hưởng nhu cầu sử dụng.

- Bố trí các công trình kiến trúc phải tận dụng được điều kiện thuận lợi, hạn chế tối đa các điều kiện bất lợi. Khoảng cách giữa các hạng mục đảm bảo các yêu cầu về thông gió. Hạn chế tăng cao mật độ xây dựng

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan hiện đại hài hòa, xanh, sạch, đẹp.
- Hạ tầng KT đồng bộ, hệ thống giao thông mạch lạc, có tính chính phụ rõ ràng.
- Đảm bảo hiệu quả về công năng và đặc thù công trình.
- Bảo đảm sự phát triển bền vững.

b. Nguyên tắc:

- Đầu tư hiệu quả, có tính kết nối với các khu vực xung quanh. Hạn chế các tác động có hại tới môi trường sinh thái chung của khu vực.

- Quy hoạch sử dụng đất hợp lý theo từng phân khu và giai đoạn đầu tư đảm bảo việc xây dựng mang tính khả thi cao.

- Chú ý các điểm nhấn trục không gian từ trụ sở tỉnh ủy tới quảng trường, tạo điểm nhấn, thu hút bằng sự thay đổi cao độ, hình khối kiến trúc, các cảnh quan cây xanh kết hợp mặt nước.

- Mật độ xây dựng thấp, nhằm đảm bảo không gian kiến trúc hài hòa với thiên nhiên. Các công trình kiến trúc có quy mô vừa phải và khai thác được nét đặc trưng riêng từ vốn cảnh quan, kiến trúc bản địa.

3.2. Cơ cấu sử dụng đất:

TT	LOẠI ĐẤT	QUY MÔ (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG TRUNG TÂM KẾT HỢP TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI	72.293	38,89
2	ĐẤT TRỰC CẢNH QUAN KẾT HỢP VƯỜN HOA THEO CHỦ ĐỀ	36.622	19,70
3	ĐẤT KHU VUI CHƠI DỊCH VỤ	8.949	4,81
4	ĐẤT CÔNG VIÊN, HOẠT ĐỘNG THỂ THAO NGOÀI TRỜI	14.253	7,67
5	MẶT NƯỚC	24.140	12,99
6	ĐẤT GIAO THÔNG	29.613	15,93
7	TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	185.870	100

4.2.6. Quy hoạch sử dụng đất:

Bố trí các khu chức năng đáp ứng nhu cầu sử dụng các hoạt động văn hóa quần chúng, hội chợ, triển lãm. Tạo môi trường cảnh quan cây xanh cho khu vực, tổ chức các không gian hoạt động cộng đồng, không gian thể thao và vui chơi giải trí.

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Số công trình	Diện tích sàn tối đa	Hệ số SDD tối đa
1	Đất Quảng trường trung tâm thương mại kết hợp trung tâm thương mại	QT	72.293					
	Sân quảng trường trung tâm, sân trung tâm thương mại	QT-01	24.383	40		3		
	Không gian sinh hoạt cộng đồng biểu diễn ngoài trời quy mô nhỏ	QT-02	11.673					
	Không gian sinh hoạt cộng đồng	CX-01	27.301	40	2	1	21.840,8	0,80
	Bãi xe công cộng 1	CC-01	8.936		2	3		1,60
2	Đất trực cảnh quan kết hợp vườn hoa theo chủ đề	CX	36.622					
	Cây xanh trực cảnh quan	CX-01		5	1	1		0,05

			28.202				1.410,1	
	Cây xanh trực cảnh quan	CX-02	5.338	5	1	1	266,9	0,05
	Bãi xe công cộng 2	CC-02	3.082	0	2	3		1,60
3	Đất khu vui chơi dịch vụ	DV	8.949					
	Khu vui chơi dịch vụ	DV-01	8.949	0	1	1		0,10
4	Đất công viên hoạt động thể thao ngoài trời	CX	14.253					
	Công viên cảnh quan ven hồ	CX-03	2.843	0				
	Công viên cảnh quan	CX-04	9.578	0				
	Bãi xe công cộng 3	CC-03	1.832	0	2	3		1,60
5	Mặt nước	MN	24.140					
	Mặt nước hồ trung tâm	MN-01	24.140	0	1	1		0,10
6	Đất giao thông	GT	29.613					

4.2.7. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

a) Khu quảng trường trung tâm kết hợp trung tâm thương mại

Khu chức năng này bao gồm:

Sân Quảng trường chính 24.383 m² đáp ứng nhu cầu sử dụng trên 10.000 người. Đây là nơi tổ chức các sự kiện văn hóa, chính trị, hoạt động ngoài trời của người dân với quy mô lớn.

Không gian sinh hoạt cộng đồng biểu diễn ngoài trời quy mô nhỏ: được chia thành nhiều không gian khác nhau, tổ chức sự kiện cho người dân quy mô theo nhóm từ 20-50 người.

Trung tâm thương mại nằm tại tầng hầm 1,2 của quảng trường. Tầng 1 bố trí: bãi đậu xe; khu vực dịch vụ ăn uống; rạp chiếu phim; khu triển lãm ngoài trời; khu

kỹ thuật phục vụ toà nhà. Tầng 2: Bố trí trung tâm thương mại, dịch vụ ăn uống; khu kỹ thuật phục vụ toà nhà.

Đường giao thông kết nối từ đường 23/3 vào quảng trường. Bố trí 3 lối vào: Lối vào thứ nhất trực tiếp từ đường 23/3 vào sân quảng trường trung tâm; lối vào thứ hai bố trí đường ô tô dẫn vào tầng hầm 1 của trung tâm thương mại; lối vào thứ 3 là đường đi bộ dẫn vào phía bờ hồ của quảng trường, đây cũng là đường phục vụ cho xe PCCC và cấp cứu khi có tình huống khẩn cấp. Hệ thống đường giao thông này đảm bảo nhu cầu ra vào, thoát nạn cho khu quảng trường trung tâm hoạt động khi đông người.

b) Trục cảnh quan, kết hợp vườn hoa theo chủ đề

Bố trí trục cảnh quan nối từ trụ sở tỉnh ủy tới quảng trường trung tâm, kết hợp vườn hoa với đường đi bộ. Tổ chức các không gian công cộng cho người dân sinh hoạt, vui chơi tại đây.

Phía Tây của trục cảnh quan, bố trí 02 vườn hoa theo chủ đề, vườn hoa này được tổ chức đường đi bộ kết nối với đường Lê Thánh Tông và trục cảnh quan.

Dọc bờ kè phía Tây, bố trí trồng dải cây xanh nhằm khai thác địa hình tự nhiên của khu đất.

c) Khu vui chơi dịch vụ

Bố trí khu vui chơi dịch vụ với các công năng: khu vui chơi ngoài trời được xã hội hóa, Khu dịch vụ cafe ngoài trời kết hợp nhà vệ sinh công cộng; Khu vực cây xanh cảnh quan ven sông.

d) Công viên, hoạt động thể thao ngoài trời

Tận dụng tối đa địa hình khu vực để tổ chức các khu chức năng: công viên cây xanh; khu vực thể thao ngoài trời; khu vực sân khấu biểu diễn ngoài trời. Tổ chức các lối đi bộ bám theo địa hình hiện hữu để kết nối các khu chức năng với nhau.

e) Bãi xe công cộng

Tổ chức 04 bãi xe ngoài trời và 01 bãi xe trong tầng hầm trung tâm thương mại để đáp ứng nhu cầu của người dân.

Bãi xe số 01 diện tích 4221 m², bãi xe số 02 diện tích 2540 m², được bố trí tại khu quảng trường trung tâm. Lối vào được bố trí trên đường 23/3, lối vào – ra bố trí thuận tiện.

Bãi xe số 03 diện tích 3082 m², được bố trí tại khu vực trục cảnh quan kết hợp vườn hoa theo chủ đề. Phục vụ nhu cầu đỗ xe của quảng trường trung tâm, kết hợp phục vụ nhu cầu đỗ xe khi tổ chức sự kiện tại vườn hoa.

Bãi xe số 04 diện tích 1832 m², được bố trí tại khu công viên. Phục vụ nhu cầu đỗ xe của quảng trường và người dân tới công viên.

Bãi xe số 05, nằm dưới tầng hầm 1 của trung tâm thương mại. Nhằm phục vụ nhu cầu của người dân khi tới quảng trường và trung tâm thương mại.

f) Các tiện nghi phục vụ

Các cây ATM: Dự kiến bố trí tại khu dịch vụ cafe; gần khu vệ sinh công cộng; trung tâm thương mại.

Các vị trí thùng rác: Được bố trí dọc theo các vỉa hè, khoảng cách từ 30-50m.

Các ghế đá nghỉ chân: Được bố trí rải rác dưới các tán cây xanh, chủ yếu gần khu dịch vụ công cộng và khu công viên cây xanh.

3.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

3.3.1. San nền

Cao độ san nền được xác định trên cơ sở cao độ tim đường 23/3, tuân theo quy hoạch chung xây dựng đô thị Gia Nghĩa.

Khu vực quảng trường trung tâm: Cao độ nền không chế từ cote +608m dốc dần xuống phía hồ, với độ dốc nền $i \geq 0,01$ đảm bảo yêu cầu thoát nước cho ô đất xây dựng công trình.

San nền theo phương pháp phân mảnh chia ô, san nền chủ yếu là đắp nền, hệ số đầm chặt $K=0,90$.

Thiết kế san nền này là thiết kế san nền sơ bộ để tạo mặt bằng vào thi công xây dựng công trình, sau này cần san nền hoàn thiện cho phù hợp với mặt bằng kiến trúc, sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.

Khối lượng được tính theo phương pháp lưới ô vuông kích thước 30x30m. Một số ô tính toán có kích thước nhỏ hơn để phù hợp với địa hình và ranh giới ô đất. Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở bản vẽ thiết kế san nền. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình do chủ đầu tư cấp. Khối lượng đắp được tính toán theo phương pháp mặt cắt trung bình.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

TT	Mảnh	Diện tích San nền	KL Đắp ô lưới	KL Đào ô lưới	Ghi chú
1	1	26.336,49	32.068,59	-	
2	2	804.462,43	616.153,46	10.672,98	
3	3	8.416,02	1.398,21	598,33	
4	4	28.153,13	22.333,41	34.710,49	
Tổng		867.368,07	671.953,67	45.981,80	

Khối lượng đất cần vận chuyển tới quảng trường: $V = V_{\text{đắp}} - V_{\text{đào}} = 625.971,87 \text{ m}^3$

3.3.2. Quy hoạch giao thông:

Giải pháp:

- Giao thông đối ngoại:

Đường 23/3 chạy qua khu đất quảng trường, lòng đường rộng 26m; vỉa hè hai bên rộng 5m.

Đường Lê Thánh Tông kết nối đường 23/3 tới trụ sở tỉnh ủy; lòng đường rộng 9m, vỉa hè rộng 3m.

Đường Nguyễn Tri Phương chạy cặp bên hông của khu công viên và khu vui chơi dịch vụ; lòng đường rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 3m.

- Giao thông đối nội:

Tuyến đường D1: Tuyến đường gom nằm song song với đường 23/3, lòng đường có chiều rộng 15-26,5m; vỉa hè hai bên rộng 2,5m.

Tuyến đường D2: Tuyến đường đi bộ, khi có tình huống khẩn cấp được chuyển thành đường ô tô phục vụ PCCC và cấp cứu. Tuyến đường có chiều rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 2,5m.

Tuyến đường D3: Tuyến đường kết nối với khu dân cư hiện hữu, lòng đường có chiều rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 2,5.

Tuyến đường N1: Tuyến đường nhánh nối từ đường gom D1 vào trung tâm thương mại, lòng đường rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 2,5m.

Tuyến đường N2: Đường N2 được nối từ đường gom D1 vào trung tâm thương mại, lòng đường rộng 10m, vỉa hè hai bên rộng 2,5.

BẢNG THỐNG KÊ GIAO THÔNG

BẢNG THỐNG KÊ ĐƯỜNG TRONG KHU QUY HOẠCH						
STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CẮT NGANG			CHIỀU DÀI (m)	DIỆN TÍCH (m²)
		VỈA HÈ (m)	LÒNG ĐƯỜNG (m)	VỈA HÈ (m)		
1	ĐƯỜNG D1	2,5	15->26,5	2,5	457,07	7.237,19
2	ĐƯỜNG D2	2,5	10	2,5	616,81	9.944,10
3	ĐƯỜNG D3	2,5	10	2,5	1.376,91	4.055,99
4	ĐƯỜNG N1	2,5	10	2,5	73,36	1.068,59
5	ĐƯỜNG N2	2,5	10	2,5	73,36	1.068,59
CỘNG					2.597,51	23.374,46

d. Một số chỉ tiêu giao thông:

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính:

- Độ dốc dọc đường $i_{max} = 11\%$.
- Độ dốc ngang mặt đường = 2%.
- Tốc độ thiết kế: 30-40 km/h
- Bán kính cong bó vỉa $R \geq 10-12m$
- Tầm nhìn góc phố >20m

4.3.2. Quy hoạch cấp thoát nước, chữa cháy, vệ sinh môi trường:

– **Lưu lượng nước tính toán:**

Các tiêu chuẩn:

Chỉ tiêu cấp nước cho công trình công cộng và dịch vụ: 2l/m².ngày

Chỉ tiêu nước tưới cây: 3l/m².ngày

Chỉ tiêu nước rửa đường: 0.5l/m².ngày

Nước cấp cho chữa cháy:

Theo QCXDVN 06: 2021/BXD: Số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy, lưu lượng mỗi đám cháy q=10l/s, chữa cháy liên tục trong vòng 3h.

Nước rò rỉ, dự phòng: Lấy 15% tổng lưu lượng nước cấp hữu ích

Tổng lưu lượng tính toán như sau:

TT	NỘI DUNG	KHU VỰC I (m ³)	KHU VỰC II (m ³)	KHU VỰC III (m ³)
1	Dịch vụ công cộng	65.83	7.23	7.82
2	Cây xanh	36.17	76.86	45.57
3	Giao thông	5.504	3.49	4.32
4	Chữa cháy	216	0	0
5	Rò rỉ	16.13	13.14	8.66
	Tổng	339.64	100.73	66.37

– **Cấp nước sinh hoạt:**

Nguồn nước sử dụng từ mạng lưới cấp nước hạ tầng của TP. Gia Nghĩa dẫn đến từng hạng mục của công trình. Mạng lưới cấp nước được thiết kế có đường kính ống cấp chính là d110.

Khu vực 1 (Quảng trường trung tâm kết hợp trung tâm thương mại): Đầu nối với tuyến ống cấp nước chính của thành phố trên trục đường 23/3 dẫn vào bể chứa nước ngầm 350 m³ đặt trong trung tâm thương mại để dự trữ và cấp nước cho các hoạt động của khu vực.

Khu vực 2 (Trục cảnh quan kết hợp vườn hoa theo chủ đề) : đầu nối với tuyến ống nước chính của thành phố trên trục đường 23/3 dẫn vào bể chứa nước ngầm 100 m³ để dự trữ và cấp nước cho các hoạt động của khu vực 2.

Khu vực 3 (Khu công viên, hoạt động thể thao ngoài trời): đầu nối với tuyến ống cấp nước chính của thành phố trên trục đường Nguyễn Tri Phương dẫn vào bể chứa nước ngầm 100m³ để dự trữ và cấp nước cho các hoạt động của khu vực 3.

Các đường ống cấp nước tưới được bố trí trong các khu cây xanh thảm cỏ hệ thống bơm tưới được cài đặt tưới tự động theo thời gian và vùng tưới.

Ống cấp nước sử dụng trong công trình dùng ống HDPE đầu nối bằng cách hàn nhiệt, áp lực chịu tải là 10 Bar. Đường kính ống trên bản vẽ là tên đường ống, được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4427 - 2:2007 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

– **Cấp nước chữa cháy:**

Theo QCXDVN 06: 2021/BXD: Số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy, lưu lượng mỗi đám cháy q=10l/s, chữa cháy liên tục trong vòng 3h. Trên mạng

lưới bố trí các họng tiếp nước chữa cháy cho xe cứu hỏa. khoảng cách thiết kế giữa các họng tiếp nước là <150m theo TCVN 2622-1995.

Thoát nước mưa

Khu vực II và khu vực III chủ yếu là vườn hoa, cây xanh nên nước mưa tự thấm

Khu vực I nước mưa tại quảng trường trung tâm sẽ được bố trí thu gom bằng các hố ga, cống thoát nước để dẫn thoát ra hệ thống thoát khu vực

Đối với đường nội bộ D2 sẽ bố trí các vị trí lỗ thoát nước để nước thoát xuống hồ

Đối với các bãi giữ xe bố trí các hố ga có lỗ thu nước, cống thoát nước để thu thoát nước mưa tràn bề mặt dẫn ra hệ thống thoát nước khu vực

Vật liệu:

Cống thoát nước mưa sử dụng cống BTLT đường kính từ D400-D600

Các hố ga thu nước mưa đặt dưới sân đường đổ bê tông, có lỗ thu nước

Các hố ga đặt vỉa hè xây gạch, có máng thu nước

– ***Thoát nước thải***

Lưu lượng nước thải tính bằng 80% lưu lượng nước cấp cho khu công cộng và dịch vụ.

Đối với khu vực II, khu vực III nước thải phát sinh chỉ từ các nhà vệ sinh công cộng lưu lượng nhỏ, không có các công trình phục vụ ăn uống, nghỉ dưỡng nên đề xuất giải pháp thoát nước cho 2 khu vực này là bể tự hoại 3 ngăn, sau đó ra hệ thống thoát nước khu vực

Đối với khu vực I là quảng trường trung tâm, có trung tâm thương mại sẽ có các khu vực chế biến thực phẩm, phục vụ ăn uống nên nước thải phát sinh sẽ được thu gom về cụm xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn xả thải trước khi thải ra mạng ngoài. Tổng lưu lượng nước thải khu vực I là

$$Q_{nt} = 65.83 * 0.8 = 52m^3/ng.đ$$

Đề xuất xây trạm xử lý nước thải công suất : 60m³/ng.đ đặt tại tầng hầm của trung tâm thương mại, xử lý đạt tiêu chuẩn sau đó bơm thoát ra hồ tại vị trí cửa xả.

– ***Vật liệu:***

Cống thoát nước thải sử dụng cống uPVC D200 loại chuyên dành cho thoát nước

Các hố ga đặt trên vỉa hè xây gạch, đặt dưới sân đường đổ bê tông

Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC):

Theo tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 (phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình), TCVN 5760-1993 (hệ thống chữa cháy – yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng). Công trình được thiết kế hệ thống PCCC như sau:

Chữa cháy bằng nước dùng ống HDPE D110, họng cấp nước được đặt ở bên ngoài công trình.

Bên trong công trình: Dùng bình chữa cháy khí CO₂ (loại 6kg), 06 bình chữa cháy bột ABC (loại 8kg), bảng tiêu lệnh và nội quy về PCCC theo cơ quan PCCC địa phương.

– **Vệ sinh môi trường**

- + Tiêu chuẩn rác thải sinh hoạt $w = 1,2$ kg/ khách lưu trú.
- + Tiêu chuẩn rác thải sinh hoạt $w = 0,2$ kg/ khách vắng lai.
- + Tổng lượng rác sinh hoạt $W = 1,26$ tấn/ ngày.

– **Phương án xử lý rác:**

+ Rác được phân loại (rác vô cơ và rác hữu cơ), đặt các thùng rác riêng ở các khu nhà văn phòng, nhà lưu trú và đặt tại các khu vực đường đi của khu quy hoạch. Thu gom 1 lần trong ngày sau đó được đưa về khu xử lý tập trung của khu vực.

+ Thoát nước mưa sử dụng giải pháp tập trung về hồ ga và ống BTCT quanh nhà rồi dẫn vào tuyến thoát nước mưa của khu vực.

+ Nước thải từ xí, tiểu được xử lý cục bộ qua bể tự hoại, nước thải sinh hoạt nhập chung với nước sau bể tự hoại rồi toàn bộ thoát ra hệ thống chung của khu vực.

+ Đường ống thoát nước dùng ống uPVC, toàn bộ ống thoát nước được đi âm tường, âm sàn và trong hộp kỹ thuật, toàn bộ co cút thoát nước dùng loại 450.

– **Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC):**

Theo tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 (phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình), TCVN 5760-1993 (hệ thống chữa cháy – yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng). Công trình được thiết kế hệ thống PCCC như sau:

+ Chữa cháy bằng nước dùng ống STK D90, họng cấp nước được đặt ở 04 vị trí bên ngoài công trình.

+ Bên trong công trình: Dùng bình chữa cháy khí CO₂ (loại 6kg), 06 bình chữa cháy bột ABC (loại 8kg), bảng tiêu lệnh và nội quy về PCCC theo cơ quan PCCC địa phương.

+ Khi chữa cháy sẽ có 01 vòi dập cháy hoạt động đồng thời với lưu lượng 2,5l/s. Tổng lưu lượng chữa cháy trong 3 giờ là 18m³, được dự trữ tại bể nước ngầm 50m³. Khi có cháy cho vận hành máy bơm chạy bằng xăng $Q = 18$ m³/h, $H = 35$ m để chữa cháy. Áp lực chữa cháy được tính với chiều dài cột nước dày đặc $L = 20$ m, bán kính hoạt động $R = 20$ m, đảm bảo phun đến nơi cao nhất và xa nhất trong tòa nhà. Hộp chữa cháy gồm: cuộn vải gai, lăng phun và các bình chữa cháy xách tay được đặt mua theo quy cách PCCC. Các hộp chữa cháy và đường ống sau khi lắp đặt xong đều phải sơn chống rỉ và sơn màu đỏ bên ngoài vỏ hộp, khung cửa kính dán đề can chữ PCCC. Vị trí đặt hộp và họng chữa cháy tại họng cấp nước cứu hỏa.

4.3.3 Quy hoạch cấp điện:

– **Quy hoạch cấp điện**

+ Kỹ thuật điện lắp đặt theo nhu cầu sử dụng và theo tiêu chuẩn quy phạm Việt Nam hiện hành.

+ Nguồn điện trung thế lấy từ tuyến điện lực hiện có với trạm trung thế trong khuôn viên công trình.

– **Tính toán công suất điện**

TT	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH ĐẤT [m ²]	CHỈ TIÊU CẤP ĐIỆN (CĂN CỨ VÀO QH 1/2000)	TỔNG CÔNG SUẤT (KW)	XÂY DỰNG TRẠM BIẾN ÁP 22KV/0.4KV
	TỔNG CỘNG GỒM:	-		600.23	- Dự kiến xây dựng 4 trạm biến áp công cộng TBA1..TBA3,TBA4 có công suất 160 KVA (tổng công suất dự kiến cho khu qui hoạch khoảng 640 KVA)
1	TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI		60,0 W/m² [600kW/1ha]	0.00	- Trạm biến áp cấp điện cho riêng cho trung tâm thương mại được đầu tư, tính toán trong dự án khác
2	ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG + KHÔNG GIAN SINH HOẠT CÔNG ĐỒNG	72,293.00	1,0 W/m² [10kW/1ha]	72.29	
3	ĐẤT TRỰC CẢNH QUAN KẾT HỢP VƯỜN HOA THEO CHỦ ĐỀ	36,622.00	1,0 W/m² [10kW/1ha]	36.62	
4	CÔNG TRÌNH VUI CHƠI DỊCH VỤ	8,949.00	50,0 W/m² [500kW/1ha]	447.45	
5	ĐẤT GIAO THÔNG	29,613.00	1,0 W/m² [10kW/1ha]	29.61	
6	ĐẤT CÂY XANH - CÔNG VIÊN	14,253.00	1,0 W/m² [10kW/1ha]	14.25	

+ Bố trí 04 trạm biến áp: TBA1,TBA2, TBA3 là các trạm kios cấp điện cho các phụ tải công cộng chiếu sáng và máy bơm tưới cây cho công viên, quảng trường.

+ Trạm biến áp TBA5 cấp điện cho khu trung tâm thương mại (dự kiến đặt tại khu kỹ thuật của tòa nhà)

– **Chiếu sáng**

+ Chiếu sáng quảng trường: sử dụng trụ đèn quảng trường bằng thép cao 14-30 mét, giá treo 6 bộ đèn pha 250W-1000W, giá treo đèn có motor điện nâng hạ.

+ Đèn chiếu sáng đường sử dụng trụ đèn bằng thép cao 8,5m cần đèn đơn (hoặc đôi) gắn bóng Led 100W.

- + Chiều sáng bờ hồ, công viên: Trụ đèn trang trí cao 3,4m; tay đèn gắn 4 bóng cầu d400; sử dụng bóng đèn Led Buld 18W.
- + Dây dẫn: Dùng cáp lõi đồng 3 pha 4 dây Cu/XLPE/PVC -0,6÷1kV - 4x6mm² đi ngầm đất, đặt ngầm trực tiếp dưới đất ở độ sâu 0,8m. chiều dài tuyến tối đa $L_{max} \leq 1,000km$,
- + Để đảm bảo điều kiện trên, cáp cáp điện chiếu sáng đã được tính toán, lựa chọn tiết diện theo điều kiện tổn thất điện áp cho phép ($\leq 2,5\%$), nhiệt độ phát nóng cho phép, theo phụ tải và kiểm tra chế độ ngắn mạch, quá tải ngắn hạn và có tính dự trữ cho việc cấp nguồn của hệ thống chiếu sáng đến các đường nhánh từ các trục dẫn điện chính.
- + Cáp điện chiếu sáng được chôn ngầm trực tiếp trong đất ở độ sâu cách mặt đất 0,8m trong phạm vi vỉa hè hoặc dưới bãi cỏ cho trường hợp đèn ở giữa dải phân cách của đường đôi.

4.3.4. Thông tin liên lạc:

- Hệ thống thông tin trong công trình

+ Hệ thống điện thoại và đường truyền mạng thông tin (ADSL): Đầu vào sẽ do nhà cung cấp dịch vụ lắp đặt, VNPT, Viettel, SaigonPost, EVN v.v.) trên tuyến thông tin sẵn có. Hộp đấu nối trung tâm MDF đặt tại trung tâm thương mại. Thông qua tổng đài PABX 8 lines -128 extensions, các tuyến điện thoại được kết nối đến từng hạng mục của công trình.

+ Hệ thống mạng ADSL và mạng nội bộ: Một hệ thống mạng Lan hoàn chỉnh được thiết kế cho toàn bộ công trình,

- Mục tiêu:

+ Xây dựng đồng bộ với các hệ thống hạ tầng khác.

+ Đáp ứng các nhu cầu về viễn thông với các loại hình đa dịch vụ cho các nhà đầu tư phim trường, đó là:

+ Thông tin thoại, fax truyền thông.

+ XDSL: Đường dây thuê bao số, sử dụng cho các loại hình đa dịch vụ như thoại, truyền data, internet, conferent ..Một đôi dây cáp.

+ DDN: Truyền số liệu.

+ X25, Frame Relay, chuyên mạch gói.

- Hình thức:

+ Đầu tư xây dựng mới một hệ thống công bề chờ, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia.

+ Các tuyến công bề và cáp đồng sẽ được đi ngầm.

- Quy mô:

+ Các giải pháp quy hoạch hệ thống Thông tin liên lạc dựa trên cơ sở các mạng cáp điện thoại phải đảm bảo được các nhu cầu về sử dụng điện thoại theo từng khu vực, theo từng giai đoạn sao cho dung lượng của các đường cáp không

lãng phí, đủ khả năng đáp ứng các yêu cầu phát triển với tốc độ cao của kỹ nghệ thông tin trong những năm tới.

- + Xây dựng hệ thống công bể đồng bộ với các quy mô:
- + Khoảng cách các bể cấp trung bình từ 50m đến 100m.
- + Tất cả các tuyến công trên đường trục chính có dung lượng là 2 ống PVC Ø110x5mm. Sử dụng ống nhựa PVC đường kính Ø100/110.