

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH CAO BẰNG**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1900/QĐ - UBND

Cao Bằng, ngày 06 tháng 12 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết
Khu công viên trung tâm Khu đô thị mới Đền Thám,
thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng - Tỷ lệ 1/500**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH CAO BẰNG

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 04 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 10/2010/TT-BXD ngày 11 tháng 8 năm 2010 của Bộ Xây dựng quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng Cao Bằng tại Báo cáo kết quả thẩm định đồ án quy hoạch chi tiết số 1067/BCTĐ-SXD ngày 23 tháng 11 năm 2012,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết Khu công viên trung tâm Khu đô thị mới Đền Thám, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng - Tỷ lệ 1/500 với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết Khu công viên trung tâm Khu đô thị mới Đền Thám, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng - Tỷ lệ 1/500.

2. Địa điểm khu vực quy hoạch: Thuộc địa giới hành chính phường Đền Thám, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng.

3. Tỷ lệ nghiên cứu: 1/500

4. Quy mô nghiên cứu: 16,51 ha.

5. Ranh giới lập quy hoạch:

Thuộc khu đô thị mới Đề Thám, phường Đề Thám, có các phía tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp: Đường QL3 cũ.
- Phía Nam giáp: Đường QL 3 mới.
- Phía Tây giáp: Đường theo quy hoạch (khu dân cư xóm Bản Mới).
- Phía Đông giáp: Đường theo quy hoạch (Trường PTDT Nội trú tỉnh).

6. Mục tiêu:

- Cụ thể hoá quy hoạch chung thành phố Cao Bằng, quy hoạch chi tiết Khu đô thị mới Đề Thám và thu hút đầu tư xây dựng.

- Rà soát quy hoạch sử dụng đất, khớp nối các dự án liên quan; đề xuất phương án tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, quy hoạch chi tiết sử dụng đất phù hợp với các tiêu chuẩn quy phạm.

- Xây dựng công viên trung tâm kết hợp hồ điều hòa để đáp ứng nhu cầu vui chơi giải trí, thể dục thể thao, điều tiết nước cho khu vực và dịch vụ của người dân thành phố nói chung và cho khu vực đô thị mới Đề Thám nói riêng.

- Làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý sử dụng đất đai và xây dựng theo quy hoạch, lập các dự án đầu tư xây dựng các hạng mục công trình tiếp theo.

7. Tính chất:

Là khu công viên cây xanh, thể dục thể thao trung tâm đô thị mới Đề Thám:

- Khu công viên cây xanh.
- Khu thể dục thể thao và vui chơi giải trí cho người dân Khu đô thị mới Đề Thám và cho thành phố Cao Bằng.
- Khu hồ điều hòa.

8. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu của đồ án: Như nội dung đồ án quy hoạch đã lập.

9. Cấu trúc không gian:

- Cấu trúc của khu vực được xác định từ điểm nhấn là các tuyến giao thông quan trọng bao bọc lấy khu vực thiết kế và các triền dốc tự nhiên trong lõi khu vực.

- Tổ chức các hướng nhìn, điểm nhấn chính xuất phát từ các trục giao thông chính (đường tránh QL3) vào trung tâm của khu công viên. Từ đó tổ chức một không gian quảng trường lớn, dốc dần ra phía hồ nước (hồ điều hòa) trung tâm kết hợp với các công trình dịch vụ chức năng và vui chơi giải trí liên hoàn.

- Các khu chức năng được gắn kết chặt chẽ bằng mạng lưới giao thông và tuyến đường dạo mềm mại, uốn lượn trên các sườn dốc thoải và hướng ra phía hồ điều hòa.

10. Quy hoạch sử dụng đất:

Diện tích đất trong khu vực nghiên cứu quy hoạch được xác định theo bảng sau:

STT	Loại đất	Hiện trạng		Quy hoạch		Tăng giảm (ha)
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	

STT	Loại đất	Hiện trạng		Quy hoạch		Tăng giảm (ha)
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	
	Tổng diện tích	16.51	100	16.51	100	
1	Đất công trình điều hành			0.26	1.6	0.26
2	Đất công trình dịch vụ			0.43	2.6	0.43
3	Đất thể dục thể thao			0.58	3.5	0.58
4	Đất khu vui chơi giải trí			1.5	9.1	1.5
4.1	<i>Đất khu vui chơi giải trí cảm giác mạnh</i>			0.8	4.8	0.8
4.2	<i>Đất khu vui chơi giải trí thanh thiếu niên, nhi đồng</i>			0.7	4.2	0.7
5	Đất cây xanh công viên			2.895	17.5	2.895
6	Đất mặt nước	0.65	3.9	3.991	24.2	3.341
7	Đất giao thông	1.52	9.2	4.796	29.0	3.276
7.1	<i>Đất giao thông đối ngoại</i>			3.385	20.5	3.385
7.2	<i>Đất giao thông đường dạo</i>			1.006	6.1	1.006
7.3	<i>Đất bãi đỗ xe</i>			0.405	2.5	0.405
8	Đất quảng trường			1.348	8.2	1.348
9	Đất ở	1.55	9.4	0.71	4.3	-0.84
9.1	<i>Đất ở hiện trạng cải tạo</i>			0.43	2.6	
9.2	<i>Đất ở dịch vụ</i>			0.28	1.7	
10	Đất nông nghiệp	10.72	64.9			-10.72
11	Đất nghĩa trang	0.014	0.1			-0.014
12	Đất trồng	0.35	2.1			-0.35
13	Đất trồng cây lâu năm	1.706	10.3			-1.706

11. Phân khu chức năng:

11.1. Phân vùng quy hoạch:

- Vùng phía Nam giáp với tuyến đường tránh QL3 sẽ tổ chức xây dựng và phát triển trở thành khu cửa ngõ chính kết hợp với quảng trường và các dịch vụ vui chơi giải trí, thể dục thể thao cho người dân.

- Vùng phía Bắc giáp tuyến QL3 cũ sẽ cải tạo lại quỹ đất nhà ở hiện trạng và xây dựng mới một dãy nhà ở dịch vụ để tạo các dịch vụ đa dạng cho công viên đồng thời tổ chức các khu cây xanh vườn dạo và quảng trường phụ để tạo nhiều chiều tiếp cận cho khu công viên.

- Vùng phía Tây (giáp với khu dân cư xóm Bản Mới) sẽ tổ chức lối vào kết hợp với quảng trường mở, vừa gia tăng khả năng tiếp cận, vừa tạo dựng các điểm nhìn mở hướng vào khu công viên. Bên cạnh đó tổ chức các công trình dịch vụ và sân tập luyện thể dục thể thao nhằm phục vụ đa dạng nhu cầu vui chơi, giải trí và luyện tập của người dân.

- Vùng phía Đông (giáp với khu Trường dân tộc nội trú) tổ chức các mảng cây xanh, vườn dạo kết hợp với xây dựng các khu vui chơi giải trí đa dạng (khu vui chơi cảm giác mạnh, khu vui chơi giải trí cho thanh thiếu niên nhi đồng,...).

- Vùng lõi trung tâm tận dụng địa hình tự nhiên thấp trũng và các lạch suối, kênh nước sẽ xây dựng khu hồ cảnh quan trung tâm kết hợp với chức năng hồ điều hòa cho khu vực.

11.2. Tổ chức các khu chức năng:

a. Khu quảng trường trung tâm (Khu số 1): Được xây dựng tại phía Nam của khu công viên, kết nối trực tiếp với tuyến đường tránh QL3. Đây là khu vực sẽ xây dựng để trở thành lối tiếp cận chính của khu công viên trung tâm, sẽ là không gian mở hướng từ tuyến đường tránh QL3 nối kết với hồ trung tâm của công viên. Quảng trường sẽ được thiết kế với những thảm hoa đa sắc màu, bể nhạc nước và thuận tiện kết nối với các khu chức năng khác trong công viên bằng hệ thống đường dạo liên hoàn, mềm mại. Quảng trường sẽ là khu vực sinh hoạt cộng đồng, nơi tổ chức các sự kiện văn hóa, dịch vụ,... của khu công viên.

b. Khu trung tâm đón tiếp, điều hành (Khu số 2): Được xây dựng tại phía Tây so với khu quảng trường trung tâm. Khu vực này sẽ xây dựng nhà điều hành hoạt động chung cho cả khu công viên và xây dựng bãi đỗ xe tập trung.

c. Khu luyện tập thể dục thể thao (Khu số 3): Được xây dựng tại phía Tây Bắc so với khu quảng trường trung tâm. Khu vực này sẽ xây dựng các sân tập luyện thể dục thể thao cho người dân, bên cạnh đó xây dựng các công trình để phục vụ cho quản lý khu luyện tập thể dục, thể thao.

d. Khu nhà hàng, câu lạc bộ (Khu số 4): Được xây dựng tại phía Bắc so với khu quảng trường trung tâm. Khu vực này sẽ xây dựng một tổ hợp công trình gồm nhà hàng, câu lạc bộ nhằm phục vụ đa dạng nhu cầu sinh hoạt của người dân khi đến với khu công viên.

đ. Khu cây xanh, mặt nước, vườn dạo (Khu số 5): Được xây dựng bao quanh toàn bộ khu công viên. Khu vực này sẽ là không gian xanh (lá phổi xanh cho khu công viên và cho khu đô thị mới Đề Thám). Hệ thống cây xanh sẽ bao gồm các mảng cây xanh, vườn hoa và các lối đi bộ. Các mảng xanh sẽ trồng những loài hoa, cây, cỏ phù hợp với khí hậu địa phương và một số loài cây có giá trị thẩm mỹ,... đặc trưng của Cao Bằng; Hệ thống mặt nước chính là không gian của hồ nước trung tâm vừa có chức năng đem lại giá trị cảnh quan, vừa là hồ điều hòa cho khu vực. Được xây dựng trên cơ sở tuân thủ yếu tố địa hình đặc

trung của khu vực. Bên cạnh đó để tạo điểm nhấn cho hồ nước sẽ bố trí một số dàn phun nước.

e. Khu vui chơi giải trí thanh thiếu niên nhi đồng (Khu số 6): Được xây dựng tại phía Đông của khu công viên (nằm về phía Đông Bắc so với khu quảng trường trung tâm). Khu vực này sẽ xây dựng các hạng mục sân chơi, thảm cỏ phù hợp với từng lứa tuổi nhằm đem đến sự hài hòa song đa dạng trong hoạt động của toàn bộ khu công viên.

g. Khu vui chơi giải trí cảm giác mạnh (Khu số 7): Được xây dựng tại phía Đông của khu công viên. Khu vực này sẽ xây dựng các cụm công trình vui chơi cảm giác mạnh.

12. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

12.1 Khu cửa ngõ công viên:

Được bố trí tại các cửa ngõ chính vào khu vực nghiên cứu. Các khu vực này được thiết lập trên cơ sở các quảng trường chính, đồng thời hệ thống các công trình dạng bố cục hội tụ hướng tâm, có không gian phía trước thoáng đạt nhằm đem lại một không gian mở đích thực và tạo giá trị cảnh quan cho các quảng trường.

Các quảng trường bố trí vườn hoa, đài phun nước và cụm biểu tượng nhỏ góp phần tạo nên các điểm nhấn không gian ba chiều hoàn chỉnh, chính yếu và thuận tiện cho hoạt động của người dân khi đến với khu công viên.

12.2 Khu vực xây dựng các công trình dịch vụ chức năng cho khu công viên:

Các công trình được tổ chức theo giải pháp tạo không gian hội tụ hướng tâm đối với các quảng trường và các dạng tuyến dọc theo các tuyến đi bộ và mặt nước để tận dụng tối đa hướng tiếp cận cũng như khai thác được yếu tố cảnh quan của mặt nước. Các công trình này có chiều cao từ 1 - 3 tầng, đóng vai trò chủ đạo về hình khối là điểm nhấn chính trong khuôn viên khu công viên.

12.3 Hệ thống không gian mở:

Hệ thống không gian mở là sự kết hợp giữa hệ thống mặt nước, cây xanh công viên ven mặt nước, các quảng trường, không gian dọc các tuyến đi dạo và các không gian cây xanh sân chơi công cộng trong các nhóm công trình.

Giải pháp kết nối các không gian mở:

- Hệ thống mặt nước: Tạo cơ hội tiếp cận tối đa cho cộng đồng với không gian mặt nước qua các tuyến, trục đi bộ kết hợp với quảng trường mở.

- Quảng trường được quy hoạch tại các vị trí có tính chất hội tụ giao lưu, thuận lợi về cảnh quan và giao thông. Quan tâm tổ chức cảnh quan các quảng trường để tạo dựng những điểm nhìn đẹp để đón các hướng nhìn từ các trục đường chính.

- Các mảng xanh trong công viên được trồng kết hợp các thảm cỏ tạo cây xanh và thảm hoa theo dạng trang trí tạo cảnh quan hấp dẫn cho các không gian

sử dụng. Các khu vực ven hồ trồng các loại cây xanh phù hợp với khí hậu thổ nhưỡng của khu vực thiết kế và mang lại cảm giác tự nhiên, ít phải chăm sóc.

- Không gian dọc theo trục đường chính, dọc theo các tuyến giao thông đi bộ, xe đạp cần có giải pháp trồng cây xanh tạo bóng mát có thể dùng cây tán lớn hoặc tại các vị trí phù hợp nên tổ chức các pergola dọc đường và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa.

- Ngoài hệ thống mặt nước trong khu công viên, chú trọng khai thác không gian cảnh quan mặt nước và các kênh tiêu thoát nước. Các tuyến đường đi bộ kết hợp với các quảng trường trên bờ kè tạo thành trục đi bộ ngắm cảnh. Ngoài ra ven bờ hồ có thêm những chi tiết tạo cảnh quan đẹp và các điểm dừng chân để người đi bộ, đi xe đạp dừng chân ngắm cảnh.

13. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

13.1. Quy hoạch hệ thống giao thông:

a. Mạng lưới đường:

Mạng lưới đường trong khu vực được quy hoạch 4 tuyến đường cơ giới, tạo khả năng liên kết công viên với khu chức năng trong đô thị.

- Mặt cắt 1-1:

Thiết kế đoạn qua khu vực rộng 43 m trong đó:

+ Bề rộng lòng đường: 2x10,5m.

+ Bề rộng phân cách giữa: 8,0m.

+ Bề rộng hè đường: 2x7m

- Mặt cắt 2-2:

Quốc lộ 3 cũ rộng 18m:

+ Bề rộng lòng đường: 12m.

+ Bề rộng hè đường: 2x3 m.

- Mặt cắt 3-3:

Thiết kế lộ giới 24 m trong đó:

+ Bề rộng lòng đường: 12m.

+ Bề rộng hè đường: 2x6m.

- Mặt cắt 4-4: Thiết kế tuyến giao thông nội bộ trong công viên có bề rộng đường từ 3-5m không có vỉa hè.

b. Công trình phục vụ giao thông:

Nút giao thông chính: Nút giao của đường trục chính với tuyến đường khác trong khu được tổ chức với bán kính bó vỉa lớn đảm bảo yêu cầu giao thông và cảnh quan.

Bãi đỗ: Bố trí 3 bãi đỗ xe tập trung tại các cửa ngõ tiếp cận của công viên với khu vực.

c. Cắm mốc, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:

- Cắm mốc:

Bản vẽ cắm mốc xác định toạ độ các điểm nút giao thông thiết kế.

Khi tiến hành cắm mốc ranh giới và mốc tim đường giao thông làm cơ sở cho các mạng lưới khác, nhất thiết phải sử dụng máy đo trắc địa để tránh sai số cộng dồn. Các mốc lô và thửa đất còn lại có thể tiến hành bằng phương pháp nội suy dựa trên quy định độ rộng của mặt cắt ngang đường giao thông.

- Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

Chỉ giới đường đỏ của các tuyến tuân thủ quy định cụ thể theo mặt cắt ngang đường thiết kế đã được thể hiện chi tiết trong bản đồ quy hoạch giao thông.

Vì khu vực nghiên cứu lập quy hoạch là khu công viên cây xanh nên các công trình xây dựng sẽ áp dụng chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng mang tính chất đặc thù theo từng loại hình để đảm bảo không gian kiến trúc cảnh quan cho khu vực.

13.2 Chuẩn bị kỹ thuật

a. San nền

- Địa hình khu vực có dạng lòng chảo, dốc từ các trục đường bao quanh công viên vào lòng suối (khu vực trung tâm trũng thấp, dự kiến xây dựng hồ).

- Hướng dốc chính: Tây Nam - Đông Bắc. Độ chênh cao giữa đường với khu vực thềm suối từ (7÷10)m.

- Nguyên tắc thiết kế dựa vào tính chất, chức năng khu vực là khu công viên sinh thái, tuân thủ các định hướng chính của quy hoạch chung và quy hoạch chi tiết, giải pháp nền với các khu vực được dự kiến như sau:

a1. Khu vực đường và nền công trình xây dựng hiện trạng:

- Dự kiến giữ nguyên, khi xây dựng xen cây, san lấp cục bộ tạo mặt bằng công trình. Tôn trọng hướng dốc địa hình tự nhiên và các khống chế của quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/2000.

- Tránh phá vỡ sự ổn định nền các công trình hiện có.

- Khu vực cây xanh, thảm cỏ: Tôn trọng tối đa địa hình tự nhiên, giữ đặc trưng sinh thái.

a2. Khu vực phát triển xây dựng:

- San tạo mặt bằng công trình, đồng thời giạt cấp địa hình với những thềm xây dựng có độ chênh cao độ >2,5m, sao cho kinh tế và tạo không gian đặc trưng của một đô thị miền núi.

- Khu vực hồ công viên dự kiến khống chế mặt nước thành hai bậc, chênh cao 1,5m: Ranh giới giữa hai bậc nước là đập tràn, có cao độ đỉnh đập là $H_{max.1}$ và cao độ chân đập là $H_{max.2}$.

- Độ dốc đường khống chế tối đa: 6%.

- Khu vực bãi đỗ xe tôn tạo nền dốc thoải, đảm bảo an toàn, êm thuận cho giao thông cơ giới và thoát nước mặt tốt. Độ dốc dọc $I = (0,5-0,8)\%$.

- Độ dốc nền đắp khống chế nhỏ nhất $I_{min} = 0,004$ nhằm giảm thiểu khối lượng đất và đảm bảo thoát nước tự chảy.

- Khi đắp nền cần đảm bảo phù hợp với tính chất cơ lý của đất nền để đảm bảo độ ổn định, tận dụng tối đa các lớp đất hữu cơ để sử dụng trong khu vực cây xanh.

- Chiều cao nền xây dựng của khu vực lập quy hoạch được khống chế bởi hệ thống cao độ tại các nút của mạng lưới giao thông và hệ thống cao độ tại mặt đập, bờ cỏ ven hồ.

b. Thoát nước mặt

b1. Hệ thống thoát nước:

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng.

- Chế độ hoạt động tự chảy.

b2. Lưu vực thoát:

- Phân chia theo dạng phân tán, nhằm thoát nhanh nước mặt, đồng thời tận thu nước mưa vào hồ và điều tiết nước mặt qua hai ngưỡng của đập tràn nhằm giữ cho công viên cây xanh luôn có mặt nước, độ ẩm trong mùa khô và không bị ngập úng trong mùa mưa.

- Hướng thoát nước mặt: Từ 4 hướng đường vành đai khu vực, thoát vào hồ công viên trung tâm khu vực. Hướng dòng chảy chính theo Tây Nam - Đông Bắc: Qua hai ngưỡng tràn, sau đó thoát ra sông.

- Hệ thống thoát nước mặt chủ yếu tập trung tại khu vực xây dựng công trình, các khu vực có thảm cỏ, đường dạo có mặt phủ thảm nước có khả năng tự thấm, tự chảy với độ dốc địa hình đã giảm thiểu được khối lượng rãnh khá nhiều.

- Xây dựng hồ cảnh quan kết hợp chức năng điều tiết nước mặt trong vùng trung thung lũng và dòng suối tự nhiên, có lưu vực nước mặt chảy vào hồ khá lớn hàng trăm (ha).

13.3. Quy hoạch cấp nước:

- Nhu cầu dùng nước: Tổng nhu cầu dùng nước của khu vực nghiên cứu là 425 m³/ng.đ

- Nguồn nước:

+ Khu công viên trung tâm khu đô thị mới Đề Thám được cấp nước từ nhà máy sông Bằng công suất: 5.000 m³/ngđ.

+ Nguồn nước cấp nước cho khu vực nghiên cứu được lấy từ tuyến ống cấp nước cấp 1 Ø250mm, Ø160, Ø150 nguồn nước từ nhà máy nước Sông Bằng.

+ Tuyến ống cấp nước phân phối Ø50mm được nối với tuyến Ø250, Ø160 tại Quốc lộ 3 cũ.

+ Thiết kế máy bơm tưới tạo áp công suất: 20 m³/ngđ, diện tích 5 m², để lấy nước từ hồ tưới cho 11.720 m² đất cây xanh và 495 m² sân đất quảng trường. Hệ thống tưới cây xanh, quảng trường là hệ thống tưới tự động đặt dưới các thảm cỏ.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Cấp nước sinh hoạt: Mạng lưới cấp nước phân phối được thiết kế mạng cành cây. Đường ống cấp nước phân phối lấy nước từ mạng lưới cấp nước cấp 1.

+ Cấp nước tưới:

Nước từ nguồn được dẫn đến khu tưới: Khu 1, khu 5 bằng đường ống chính và ống nhánh. Khu 2, khu 3, khu 4 lấy nước tưới cho các thảm cây, thảm cỏ.. từ mạng cấp nước sinh hoạt.

+ Mạng lưới cấp nước phân phối được tính toán theo phương pháp tính toán đương lượng đối với công trình công cộng.

+ Đối với ống cấp nước sinh hoạt: Bố trí dưới vỉa hè với độ sâu chôn ống không nhỏ hơn 0,5m - 1,2m tính từ mặt đất (mặt đường) đến đỉnh ống.

+ Đối với ống cấp nước tưới: Bố trí 23 vòi tưới dưới các thảm cỏ nối với các tuyến ống nhánh với độ sâu chôn ống 0,5m, bố trí các vòi tưới tự động trên từng thảm cỏ với bán kính tưới 10m - 20m

+ Bố trí trên các tuyến ống có đường kính $\geq \varnothing 100$ các hố van đầu nối mạng lưới cấp 1 với tuyến ống phân phối; đường kính $\leq \varnothing 100$ bố trí các van ti ở điểm đầu nhánh phân phối vào các công trình.

+ Chọn vật liệu ống bằng nhựa HDPE - PE80 đối với đường kính ống từ $\varnothing 16$ - $\varnothing 250$ mm; $> \varnothing 250$ mm sử dụng ống gang.

+ Giữ lại tuyến ống cấp nước cấp 1 hiện có $\varnothing 160$ trên quốc lộ 3 cũ, các tuyến phân phối vào khu dân cư.

13.4. Quy hoạch cấp điện:

- Phụ tải điện: Tổng nhu cầu dùng điện của khu vực nghiên cứu là 582,55 kW.

- Nguồn điện: Dự kiến nguồn cấp cho khu vực sẽ là trạm 110/35/22kV Cao Bằng, trực tiếp cấp điện qua tuyến mạch vòng 22kV.

- Lưới điện:

a. Lưới điện trung áp:

- Di dời các tuyến 35kV trong ranh giới thiết kế chạy hoàn toàn theo các trục giao thông, phía ngoài ranh giới không thay đổi hướng tuyến.

- Dự kiến sẽ khép mạch vòng 2 lộ 22kV để cung cấp cho khu vực nghiên cứu, mạch vòng này đi ngầm hoàn toàn dùng cáp đồng XLPE-3x240. Tổng chiều dài tuyến cáp 22kV trong ranh giới khoảng 1,2km. Các tuyến 22kV đi ngầm sẽ được chôn dưới hào cáp ở độ sâu 0.8m, những đoạn qua đường được luồn trong ống thép chịu lực.

b. Lưới 0,4 KV:

- Dỡ bỏ toàn bộ lưới điện hạ thế hiện trạng.

- Toàn bộ mạng lưới 0,4kV bố trí đi ngầm, điện áp 380/220V có trung tính nối đất trực tiếp.

- Đường trục chính XLPE-(4x120).

- Đường rẽ nhánh XLPE-(4x95).

Bán kính phục vụ của mạng hạ áp đảm bảo <300 - 400 m. Kết cấu lưới hạ áp theo mạng hình tia.

- Hạn chế tối đa các tuyến cáp nối qua ngã tư giao lộ lớn.

- Các tủ phân phối tổng được bố trí ngoài trời trên vỉa hè, có cấu tạo với cấp bảo vệ IP54 chịu được ảnh hưởng trực tiếp của môi trường.

c. Lưới chiếu sáng:

- Chiếu sáng đường phố phải được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn sau :

- + Đường chính thành phố: 1,2 Cd/m².
- + Đường chính khu vực: 0,8 Cd/m².
- Toàn bộ đèn đường trong công viên được chia làm nhiều nhóm và được không chế từ 3 tủ điều khiển chiếu sáng tự động.
- Thiết kế hệ thống chiếu sáng đảm bảo độ rọi cũng như mỹ quan, tạo điểm nhấn cho đô thị. Hệ thống chiếu sáng hạ ngầm bằng cáp XLPE-4x16÷4x25, ở độ sâu khoảng 0.7m .
- Đường có mặt cắt >10,5m bố trí 2 tuyến chiếu sáng 2 bên đường ,đường có mặt cắt ≤10,5 m bố trí 1tuyến chiếu sáng 1 bên đường. Hình thức chiếu sáng dùng đèn cao áp sodium công suất 230W -220V cao 11m, khu vực đảo giao thông lớn sẽ chiếu sáng bằng giàn đèn pha công suất lớn từ 400-800W lắp đặt trên cột H=25m, bố trí đèn hợp lý đảm bảo độ rọi cần thiết.
- Đối với khu vực bồn hoa, công viên cây xanh hình thức chiếu sáng dùng đèn chùm đèn nậm ,đèn cầu công suất ≤ 100W.

d. Trạm lưới 22/0,4KV:

- Theo tính toán nhu cầu dùng điện của khu vực là 541.45kW dự kiến sẽ xây dựng 2 trạm lưới 22/0,4kV với tổng dung lượng 650kVA. Như vậy sẽ đủ đáp ứng nhu cầu phụ tải không xảy ra tình trạng quá tải cho các máy biến áp lưới.
- Để đảm bảo mỹ quan đô thị các trạm biến áp 22/0,4kV dùng trạm xây, hoặc trạm kios hợp bộ (có tủ RMU từ 3-4 khối chức năng). Các trạm biến áp dùng gam máy 400kVA, 250kVA loại 3 pha. Bán kính phục vụ các trạm đảm bảo ≤ 300m.

13.5. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

a. Khối lượng nước thải: Tổng hợp khối lượng nước thải của khu công viên là: 360 m³/ngđ.

b. Giải pháp thoát nước thải:

- Hệ thống nước thải tách riêng với thoát nước mưa.
- Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ bên trong các công trình đảm bảo nước thải theo quy định được xả ra hệ thống thoát nước thải của khu vực thiết kế.
- Cống thoát nước thải thiết kế theo hình thức tự chảy.
- Nước thải được thu gom về một điểm để xử lý. Theo quy hoạch, vị trí đặt bể xử lý nước thải ở phía Tây của khu công viên. Nước sau khi xử lý đảm bảo QCVN 7222:2002/BTNMT mới được xả ra hồ.
- Đối với khu vực xây dựng nhà vệ sinh công cộng độc lập, do lượng nước thải của các khu vực này không nhiều và không chứa dầu mỡ cho phép nước thải sẽ phải xử lý bằng bể tự hoại đúng quy cách trước khi xả ra hồ.

c. Mạng lưới thoát nước thải:

- Cống thoát nước thải được thiết kế trong khu vực cây xanh dọc theo đường dạo của công viên.
- Cống thoát nước từ trong các công trình công cộng ra đến cống bên ngoài thiết kế ống nhựa PVC, đường kính D200mm.

- Tuyến công chính thoát nước dùng cống tròn BTCT đúc sẵn sản xuất theo phương pháp đúc ly tâm tại nhà máy, đường kính D300mm.

- Để đảm bảo khu công viên trung tâm khu đô thị mới Đề Thám có một môi trường trong sạch và bền vững, yêu cầu công nghệ xử lý đảm bảo điều kiện linh hoạt trong quá trình xử lý nước thải.

d. Quy hoạch thu gom chất thải rắn (CTR):

- CTR được phân loại tại nguồn, gồm 2 loại: CTR vô cơ và CTR hữu cơ. CTR vô cơ như vỏ chai, thủy tinh, kim loại, ni lông, sử dụng lại hoặc tái chế. CTR hữu cơ (như rau, vỏ hoa quả, các thức ăn thừa thải ra từ các dịch vụ, nhà hàng) sẽ được thu gom riêng đến khu xử lý CTR xóm Nà Làn, xã Chu Trinh.

- Trong công viên, bố trí các thùng đựng CTR dành cho khách bộ hành, dung tích 30m³/thùng. Số lượng khoảng 21 thùng, cuối mỗi ngày đổ trực tiếp lên xe thu gom CTR của Công ty môi trường đô thị (vào các giờ quy định) và vận chuyển đến khu xử lý CTR của thành phố.

13.6. Quy hoạch mạng lưới thông tin liên lạc và Đánh giá tác động môi trường chiến lược: Theo như đồ án lập và đã được Sở Xây dựng thẩm định.

14. Thiết kế đô thị:

14.1. Mục tiêu:

Tạo dựng hình ảnh về một không gian công viên cây xanh cảnh quan trung tâm hài hòa với cảnh quan sinh thái đặc trưng của một khu đô thị mới vùng núi, phù hợp với văn hóa, lối sống của cư dân địa phương.

Đề xuất ra các quy tắc thiết kế mang tính không chế và chỉ đạo làm căn cứ cho các bước nghiên cứu triển khai thiết kế công trình.

Đề xuất các quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan khu công viên.

14.2. Phân vùng cảnh quan chủ đạo:

Toàn bộ khu vực nghiên cứu bao gồm 3 vùng cảnh quan chính: (1) Vùng cảnh quan các quảng trường, (2) Vùng cảnh quan cây xanh mặt nước, (3) Vùng cảnh quan tổ chức các hoạt động vui chơi giải trí và dịch vụ.

a. Vùng cảnh quan các quảng trường:

Tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan chính theo các không gian trọng điểm và phù hợp với từng loại hình và quy mô của quảng trường nhằm tạo ra các không gian mở, trực, tuyến nhìn, tạo dựng giá trị cửa ngõ cho khu công viên.

b. Vùng cảnh quan cây xanh, mặt nước:

Dựa trên điều kiện địa hình tự nhiên, hình thành nên hồ điều hòa và tạo lập giá trị cảnh quan chủ đạo cho khu công viên. Quanh bờ hồ tổ chức các thảm cây xanh cảnh quan, các không gian mở kết hợp các công trình dịch vụ vui chơi giải trí. Đây vừa là vùng không gian mở, vừa đóng vai trò là vùng chuyển tiếp giữa các không gian trong khuôn viên khu công viên.

c. Vùng cảnh quan tổ chức các hoạt động vui chơi giải trí và dịch vụ:

Tổ chức các khu vực vui chơi giải trí và dịch vụ trên cơ sở khai thác được giá trị cảnh quan của hệ thống cây xanh và mặt nước song không đánh mất những cảnh quan đặc trưng mà vùng này đem lại.

d. Bố cục không gian các khu vực trọng tâm và điểm nhấn:

- Khu vực 1: Khu cửa ngõ vào khu công viên (là khu quảng trường chính từ phía đường tránh QL3 đi vào). Tại khu vực này tổ chức một quảng trường lớn nổi thông không gian từ tuyến đường với mặt hồ. Quảng trường được xây dựng với các mặt lát tạo hình hoa văn trống đồng, có đài phun nước nằm ở trung tâm. Bên cạnh đó là các thảm hoa màu sắc rực rỡ song hài hòa với không gian xung quanh kết hợp chiếu sáng, công trình tiểu cảnh nhằm tôn vinh không gian cửa ngõ.

- Khu vực 2: Khu thể dục thể thao, nhà hàng và câu lạc bộ được tổ chức hướng các không gian mở chính của khu công viên như khu hồ cảnh quan, vườn hoa, thảm cỏ để khai thác giá trị cảnh quan và lồng ghép các hoạt động trong và ngoài công trình.

- Khu vực 3: Khu cây xanh, mặt nước. Tạo các không gian xanh, mặt nước gắn kết chặt chẽ với các quảng trường, trục đi bộ kết hợp với dịch vụ tạo nên một không gian sinh hoạt cộng đồng hấp dẫn. Các công trình xây dựng trong khu vực này với quy mô vừa phải, màu sắc sáng, nhẹ nhàng.

- Khu vực 4: Khu vui chơi giải trí. Được bố trí hài hòa với cảnh quan của các khu cây xanh, mặt nước. Các công trình giải trí

- Các cửa ngõ vào công viên:

Toàn khu vực xác định 2 cửa ngõ chính

+ Cửa ngõ số 1: Được xác định tại khu vực quảng trường trung tâm từ tuyến đường tránh QL3 vào khu công viên. Thiết lập không gian thoáng đãng, rộng với các mảng cây xanh kết hợp với mặt nước.

+ Cửa ngõ số 2: Xác định tại khu vực quảng trường từ đường QL3 cũ hướng vào khu công viên.

e. Các yêu cầu về tổ chức không gian và bảo vệ cảnh quan:

- Yêu cầu về tổ chức không gian khu công viên cây xanh đảm bảo tính đặc thù theo từng cụm chức năng, vừa có sự giao thoa sống động và hoà nhập trong từng khu vực.

- Mỗi cụm công trình có tính đặc thù nhưng được liên kết hài hòa với nhau bằng các không gian chuyển tiếp tránh phá vỡ cảnh quan.

- Tổ chức không gian kiến trúc cần phối kết hài hòa với không gian xanh, màu sắc.

- Không gian xanh được trồng theo loại cây đặc trưng theo từng cụm không gian chức năng.

- Màu sắc kiến trúc: Màu sắc của công trình kiến trúc cũng phải có tính đặc trưng cho cụm chức năng và phối kết với màu sắc cây xanh để sắc thái không gian của từng cụm không gian màu sắc phải được tổ chức phù hợp với tính chất công trình như cụm công trình điều hành, đón tiếp nên sử dụng gam màu nhẹ nhàng, gần gũi, đậm ấm, tránh màu quá lòe loẹt hoặc ảm đạm. Cụm công trình dịch vụ nhà hàng nên sử dụng phối hợp các gam màu nóng lạnh làm tôn hoạt động sôi động...

- Ánh sáng: Màu sắc ánh sáng trong khu công viên được tổ chức thay đổi cho phù hợp với tính chất của từng cụm không gian. Đối với khu cây xanh, thảm

cỏ dùng đèn màu sắc ấm, nhẹ nhàng, với khu quảng trường có thể dùng ánh sáng đa màu sắc, tạo điểm nhấn và phù hợp với chức năng.

Điều 2. Phê duyệt Dự toán chi phí khảo sát, lập quy hoạch phân khu Khu lâm viên kết hợp nhà ở Khu đô thị mới Đề Thám, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng như sau:

	Đơn vị: VNĐ
Tổng số:	751.989.000
Trong đó:	
- Chi phí khảo sát địa hình	129.988.000
- Chi phí lập đồ án quy hoạch:	516.052.000
- Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch:	32.025.000
- Chi phí thẩm định:	26.527.000
- Chi phí quản lý nghiệp vụ:	23.940.000
- Chi phí công bố quy hoạch:	23.457.000

Điều 3. Phân công và trách nhiệm tổ chức thực hiện

Ủy ban nhân dân thành phố Cao Bằng có trách nhiệm: Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt để cho các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện và giám sát thực hiện; chịu trách nhiệm quản lý, kiểm tra, giám sát xây dựng theo quy hoạch và xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

Sở Xây dựng có trách nhiệm cung cấp thông tin về quy hoạch nêu trên theo đúng quy định hiện hành.

Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì, phối hợp với Sở Tài chính và các cơ quan có liên quan bố trí vốn thực hiện lập dự án và cắm mốc giới xây dựng ngoài thực địa.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; giám đốc các sở, ngành: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông Vận tải, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Cao Bằng và thủ trưởng các đơn vị và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

CHỦ TỊCH

Nguyễn Hoàng Anh