**PHẦN MỞ ĐẦU**

**I. SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH**

Cao Bằng là tỉnh miền núi vùng cao biên giới thuộc vùng Đông Bắc của Tổ quốc, có đường biên giới dài khoảng 332 km, có các tuyến đường giao thông quan trọng về tầm chiến lược quốc phòng - an ninh như quốc lộ 3, quốc lộ 4A, quốc lộ 34. Hiện nay tỉnh Cao Bằng có 02 cửa khẩu Quốc gia và các cặp chợ đường biên với nước bạn Trung Quốc, đây là lợi thế quan trọng trong việc giao lưu kinh tế, dịch vụ du lịch, thương mại, từ đó hình thành những trung tâm kinh tế - văn hoá - xã hội thúc đẩy sự phát triển a các địa phương trong tỉnh, các tỉnh lân cận và của vùng Đông Bắc.

Thành phố Cao Bằng là trung tâm chính trị, hành chính kinh tế, văn hoá - xã hội của tỉnh. Trong quá trình xây dựng và phát triển, thành phố Cao Bằng đã có bước phát triển mạnh mẽ, thành phố đã tập trung mọi nguồn lực cho đầu tư phát triển, tập trung xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ. Công tác quản lý đô thị được tăng cường, kinh tế phát triển, đời sống nhân dân từng bước được nâng cao, tốc độ đô thị hóa nhanh, thành phố đã khẳng định được vị trí quan trọng là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa, khoa học kỹ thuật, đầu mối giao thông, giao lưu của tỉnh và với các tỉnh lân cận.

Phường Tân Giang là một trong các phường trung tâm của thành phố Cao Bằng, trên địa bàn phường có nhiều đơn vị, cơ quan, dự án quan trọng của tỉnh, dân cư sinh sống ổn định, lâu dài với mật độ cao và tốc độ phát triển mạnh mẽ. Khu vực phường có nhiều lợi thế và có những đóng góp quan trọng vào sự phát triển chung của thành phố. Trong thời gian qua, việc triển khai các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn đã đạt được một số thành công trong việc đầu tư, xây dựng hệ thống hạ tầng, cải tạo và xây dựng được bộ mặt đô thị, phù hợp điều kiện phát triển kinh tế, xã hội. Tuy nhiên, trong quá trình quản lý, quy hoạch, đầu tư, xây dựng tại phường còn gặp nhiều khó khăn như sau:

- Cho đến nay, trên địa bàn vẫn chưa có quy hoạch chi tiết toàn bộ phường Tân Giang làm cho công tác quản lý, xây dựng phát triển đô thị gặp rất nhiều khó khăn.

- Nhu cầu hình thành các quỹ đất ở của người dân và các dự án đầu tư được triển khai là rất lớn nên việc xây dựng quy hoạch đô thị là nhu cầu tất yếu cho sự phát triển của khu vực cũng như của thành phố.

- Trên địa bàn có nhiều dự án lớn triển khai, nhất là dự án tuyến đường nối quốc lộ 3 – 4 và dự án mỏ sắt Nà Rụa đang được đầu tư xây dựng có nhiều tác động lớn đến đô thị, đòi hỏi phải có quy hoạch đô thị hợp lý để thúc đẩy phát triển một cách đồng bộ và phù hợp.

- Hiện nay đồ án quy hoạch chung thành phố Cao Bằng giai đoạn đến 2030 tầm nhìn 2050 đang trong quá trình triển khai xây dựng có nhiều đề xuất mới về quy hoạch, dân cư, sử dụng đất, ... liên quan trực tiếp đến phường Tân Giang, do đó quy hoạch phân khu khu vực cần đảm bảo phù hợp, thống nhất với định hướng chung của toàn đô thị.

Do đó việc lập đồ án Quy hoạch phân khu phường Tân Giang là hết sức cần thiết và cấp bách, nhằm định hướng phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng, hạ tầng xã hội một cách đồng bộ, khai thác được những giá trị về vị trí, cảnh quan và những yếu tố đặc trưng của phường đảm bảo phù hợp với định hướng chung của quy hoạch thành phố Cao Bằng. Việc lập đồ án quy hoạch phân khu phường Tân Giang sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng, đảm bảo công tác quản lý đầu tư­, quản lý đô thị, quản lý đất đai trên địa bàn phư­ờng Tân Giang được thực hiện một cách đồng bộ, thống nhất, góp phần phát triển kinh tế xã hội chung của toàn thành phố

**II. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:**

**1. Các căn cứ pháp lý**

Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;

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

Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về quản lý, không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/06/2010 của Chính phủ về quản lý cây xanh đô thị;

Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Thông tư liên tịch số 04/2009/TTLT-BXD-BCA ngày 10/04/2009 của Bộ Xây dựng và Bộ Công an hướng dẫn thực hiện việc cấp nước phòng cháy chữa cháy tại đô thị và khu công nghiệp;

Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng quy định về việc hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Thông tư số 05/2017/TT-BXD về việc hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị.

Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 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 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị;

Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng các khu chức năng đặc thù

Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

Quyết định số 37/2016/QĐ-UBND ngày 20/12/2016 của UBND tỉnh Cao Bằng ban hành về Quy định quản lý quy hoạch xây dựng và kiến trúc công trình trên địa bàn tỉnh Cao Bằng.

Quyết định số 295/QĐ-UBND ngày 07/3/2006 của UBND tỉnh Cao Bằng Về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể hệ thống đô thị và khu dân cư nông thôn tỉnh Cao Bằng;

Quyết định số 3362/2004/QĐ-UB ngày 22/12/2004 của UBND tỉnh Cao Bằng về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng giai đoạn 2003-2020;

Quyết định số 357/QĐ-UBND ngày 22/3/2012 của UBND tỉnh Cao Bằng về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế quy hoạch xây dựng Đồ án: Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng, giai đoạn 2012 -2030, tầm nhìn đến năm 2050, tỷ lệ 1/10.000.

Quyết định số 2597/QĐ-UBND ngày 29/12/2017 UBND tỉnh Cao Bằng về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của điều chỉnh quy hoạch thành phố Cao Bằng;

Công văn sô 969/UBND-XD ngày 29/4/2016 của UBND tỉnh Cao Bằng về việc chủ trương lập quy hoạch phân khu phường Tân Giang, thành phố Cao Bằng;

Quyết định số 2132/QĐ-UBND ngày 07/11/2016 của UBND tỉnh Cao Bằng về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế quy hoạch đồ án Quy hoạch phân khu phường Tân Giang, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng tỷ lệ 1/2.000;

Quyết định số 493/QĐ-UBND ngày 02/5/2018 của UBND tỉnh Cao Bằng về việc phê duyệt điều chỉnh thời gian lập quy hoạch và phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu các gói thầu tư vấn lập đồ án quy hoạch phân khu phường Tân Giang, thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng tỷ lệ 1/2.000.

**2. Cơ sở tài liệu, số liệu, bản đồ, dự án có liên quan:**

***2.1. Các nguồn tài liệu, điều kiện tự nhiên***

Các tài liệu về khí hậu, thuỷ văn tại khu vực;

Hiện trạng sử dụng đất đai tại khu vực;

Hiện trạng về kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật (nghiên cứu, đánh giá trên bản đồ kết hợp khảo sát thực địa);

Hiện trạng kinh tế xã hội và các yếu tố phong tục tập quán tại địa phương;

Niên giám thống kê tỉnh Cao Bằng qua các năm và các tài liệu, số liệu liên quan...

Các văn bản, tài liệu và số liệu do thành phố Cao Bằng và các ngành liên quan cung cấp.

Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Cao Bằng đến năm 2020 được duyệt;

Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị tỉnh Cao Bằng đến năm 2020 được duyệt;

Đồ án Quy hoạch chung thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng giai đoạn 2003-2020 được duyệt.

***2.2. Các cơ sở bản đồ***

Hồ sơ khảo sát địa hình hiện trạng khu vực quy hoạch tỷ lệ 1/2.000;

Bản đồ hành chính thành phố Cao Bằng tỉ lệ 1/25.000, 1/5000.

Bản đồ địa hình tỉ lệ 1/10.000 (tham khảo)

Bản đồ hành chính phường Tân Giang.

**PHẦN I**

**MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI LẬP QUY HOẠCH,**

**CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG**

**I. MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ**

**1. Mục tiêu**

Cụ thể hoá Quy hoạch chung thị xã Cao Bằng (nay là thành phố Cao Bằng) giai đoạn 2003 – 2020 đã được phê duyệt và tham chiếu các yếu tố liên quan trong đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Cao Bằng giai đoạn 2012 – 2030 tầm nhìn 2050 đang được trình thẩm định, phê duyệt.

Tạo lập hình ảnh đô thị, cải thiện chất lượng cuộc sống cho tất cả người dân, đáp ứng nhu cầu phát triển mới, hội nhập với sự phát triển của thành phố, tạo đà thúc đẩy quá trình đô thị hoá và tăng trưởng kinh tế.

Rà soát, khớp nối các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư có liên quan trên địa bàn. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp quy hoạch cho các phân khu chức năng trong khu vực cho phù hợp với các tiêu chuẩn quy phạm và điều kiện kinh tế xã hội địa phương.

Làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý sử dụng đất đai, lập các đồ án quy hoạch chi tiết, triển khai các chương trình phát triển và các dự án đầu tư.

**2. Nhiệm vụ:**

- Điều tra và thu thập các số liệu về điều kiện tự nhiên. Khảo sát thực địa, phân tích đánh giá thực trạng xây dựng, dân cư, xã hội, kiến trúc cảnh quan, khả năng sử dụng quỹ đất hiện có và quỹ đất dự kiến phát triển các khu chức năng mới.

- Phân tích, đánh giá hiện trạng thực hiện quy hoạch và các quy định của Quy hoạch chung xây dựng thành phố Cao Bằng có liên quan đến phân khu đô thị.

- Xác định cụ thể hóa phạm vi, ranh giới, diện tích, quy mô đất đai, dân số và các chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch đô thị, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đô thị; các khu vực bảo tồn, cải tạo, chỉnh trang, xây dựng mới và chuyển đổi chức năng sử dụng đất phù hơp với: Quy hoạch chung xây dựng thành phố Cao Bằng, Quy hoạch chuyên ngành, Quy hoạch mạng lưới, ... và tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và Tiêu chuẩn thiết kế.

- Xác định các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đối với các khu chức năng các không gian đặc trưng và cấu trúc đô thị tại khu vực lập quy hoạch phân khu, đảm bảo phát triển ổn định, bền vững.

- Xác định khung kết cấu hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đề xuất các hạng mục ưu tiên đầu tư và nguồn lực thực hiện.

- Đề xuất Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch phân khu, làm cơ sở lập: các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư theo quy định và để các cấp chính quyền địa phương và cơ quan quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt;

**II. PHẠM VI LẬP QUY HOẠCH**

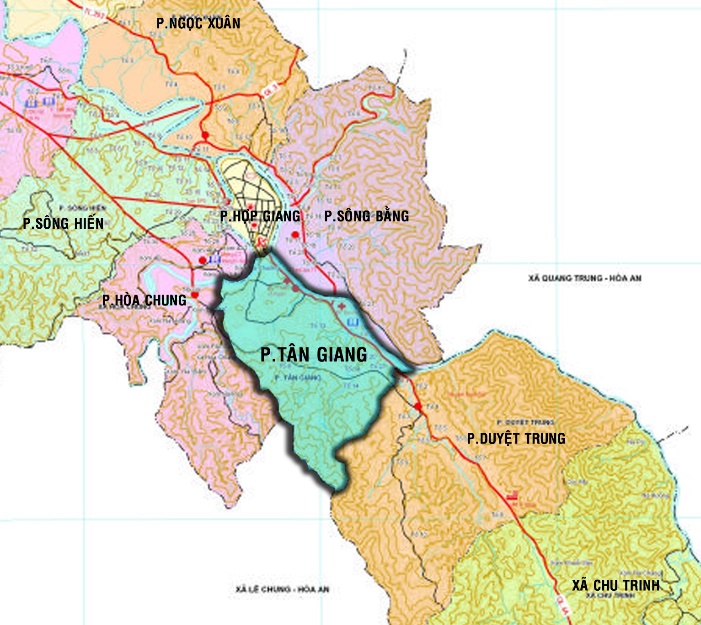
**1. Vị trí, phạm vi quy hoạch**

Phường Tân Giang nằm ở phía Nam thành phố Cao Bằng, các phía tiếp giáp:

+ Phía Bắc giáp phường Hợp Giang và phường Sông Bằng.

+ Phía Đông giáp phường Sông Bằng và phường Duyệt Trung.

+ Phía Nam giáp xã [Lê Chung](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%AA_Chung,_H%C3%B2a_An) của huyện [Hòa An](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%B2a_An).

+ Phía Tây giáp phường Hòa Chung.****

***Sơ đồ vị trí khu vực lập Quy hoạch***

**2. Quy mô quy hoạch**

- Phạm vi nghiên cứu quy hoạch là toàn bộ phường Tân Giang với diện tích tự nhiên khoảng 454,06 ha.

- Quy mô thiết kế quy hoạch khoảng 319,46 ha (giảm diện tích không quy hoạch do một phần thuộc khu vực mỏ sắt Nà Rụa thực hiện theo dự án được duyệt và khu vực đồi cao phía Tây Nam sát Mỏ sắt)

- Quy mô dân số đến năm 2030 khoảng: 15.000 người.

- Quy mô dân số đến năm 2050 khoảng: 20.000 người.

**III. CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN**

**1. Đặc điểm khí hậu**

Do nằm sát chí tuyến Bắc trong vành đai nhiệt đới phía Bắc bán cầu, nên khí hậu của khu vực mang tính chất khí hậu nhiệt đới gió mùa. Tuy nhiên do sự chi phối của địa hình và do ảnh hưởng độ cao, nên mang tính chất đặc thù của dạng khí hậu lục địa miền núi cao, mùa hè mát mẻ, mùa đông lạnh hơn so với các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ.

- Về chế độ nhiệt: Nhiệt độ trung bình năm 21,60C, nhiệt độ trung bình thấp nhất 16,7 – 18,30C, nhiệt độ tối cao tuyệt đối 40,50C (tháng 6), nhiệt độ thấp tuyệt đối 1,30C(tháng 12), biên độ dao động nhiệt trong ngày 8,40C. Số giờ nắng trung bình năm đạt 1.568,9 giờ.

- Về chế độ mưa: Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa trung bình năm 1.442,7 mm, số ngày mưa trong năm là 128,3 ngày. Lượng mưa trong mùa mưa thường chiếm 70% lượng mưa cả năm và tập trung nhiều vào các tháng 6,7,8, tháng 8 là tháng có lượng mưa lớn nhất (đạt 267,1mm).

- Về chế độ ẩm: Độ ẩm tương đối, trung bình năm 81%, độ ẩm cao nhất 86%, độ ẩm thấp nhất 36%.

- Về lượng bốc hơi: Lượng bốc hơi trung bình năm là: 1.020,3 mm. Trong đó các tháng mùa khô (từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau), lượng bốc hơi thường lớn hơn lượng mưa, chỉ số ẩm ướt trong các tháng này thường duới 0,5 nên gây ra tình trạng khô hạn nghiêm trọng.

- Về hướng gió chủ đạo: Đông Nam và Nam là hai hướng gió chủ đạo, tốc độ gió mạnh nhất trong các cơn lốc có khi lên tới 40m/s.

Với đặc điểm khí hậu như trên, cho phép có thể gieo trồng nhiều vụ cây ngắn ngày trong năm, song mưa lớn tập trung trong các tháng mùa mưa thường gây lũ, lở đất và trong mùa khô hệ số ẩm ướt thấp thường gây khô hạn nếu không được cấp nước tưới bổ sung.

**2. Địa hình:**

Khu vực bị chia cắt mạnh bởi hệ thống sông, suối và khe tụ thủy, địa hình bao gồm các dải núi có đỉnh dao động từ 230 đến 390 m, địa triền núi dốc, xen kẽ các dải thung lũng đồng bằng hẹp ven sông suối. Một số cánh đồng chính trồng lúa, màu trên địa bàn phường: Kéo Mới, Nà Phía, Nà Thâm, Cốc Toòng, Khuổi Tít, Ròng Ngoa, Mỏ Muối, Tân An.

- Dạng địa hình đồi núi: có tỷ lệ lớn, chiếm khoảng 70% diện tích, xây dựng không thuận lợi do độ dốc địa hình lớn, phù hợp với phát triển nông lâm nghiệp và các khu vực lâm viên tạo vành đai xanh cho khu vực, tăng diện tích rừng bảo vệ môi trường sinh thái.

+ Độ dốc địa hình: I > 20%,

+ Cao độ địa hình: 390m> H> 250m,

- Địa hình gò đồi chuyển tiếp giữa núi và đồng bằng, chiếm tỷ lệ khoảng 15÷20%: có điều kiện để phát triển xây dựng và canh tác.

+ Độ dốc địa hình: I < 20%.

+ Cao độ địa hình: 250m > H>190m.

- Địa hình đồng bằng ven sông suối: chiếm tỷ lệ khoảng 10÷15%.

+ Khu vực có cao độ nền: H> 184,5 m, độ dốc nền I<10%, khá bằng phẳng và ít ngập úng do thủy văn sông Bằng, sông Hiến, tương đối thuận lợi để phát triển xây dựng, canh tác.

+ Khu vực có cao độ nền: H <184,5m đặc biệt là dải đồng bằng ven bờ sông có cao độ từ (180÷182)m là vùng trũng, thường bị ngập trong mùa mưa lũ. Đồng thời đất thềm bồi chịu lực yếu, không thuận lợi cho xây dựng,thuận lợi để trồng lúa nước và các cây nông nghiệp khác.

**3. Địa chất**

Qua tham khảo tài liệu của một số mũi khoan địa chất công trình và trong thực tế san ủi nền đường giao thông, các khu vực đã và đang xây dựng sơ bộ nhận xét địa chất công trình của khu vực thành phố như sau:

- Khu vực các gò, đồi núi thấp, chủ yếu là núi đất, một số ít khu vực đồi đất có đá phong hóa... có cường độ chịu tải của đất R>1.5kg/cm2.

- Khu vực đồng bằng: R≈1.5kg/cm2.

Nhìn chung địa chất của khu vực lập quy hoạch tương đối thuận lợi khi xây dựng đặc biệt là khu vực đồi. Tuy nhiên khi xây dựng cần khảo sát chi tiết từng công trình để có giải pháp thích hợp và an toàn cho công trình.

Cần lưu ý các lớp đất yếu, có cường độ chịu tải kém, tại các khe tụ thủy, dải thềm sông

**4. Thủy văn:**

Khu vực phường Tân Giang có sông Bằng và sông Hiến chảy qua, đây là nguồn cấp nước sinh hoạt, nông nghiệp và công nghiệp cho cả thành phố. Ngoài ra còn có một số dòng suối nhỏ trong địa bàn phường

- Đoạn sông Bằng chảy qua khu vực phường dài 2,78km, mặt cắt ngang dòng khoảng 90 – 120 m

+ Lưu lượng dòng chảy trung bình 83,7 m3/s, mô đun dòng chảy trung bình là 29,06 l/s/km2.

+ Lưu lượng mùa lũ:164 m3/s.

+ Dòng chảy hướng chính là hướng Tây bắc-Đông nam.

- Đoạn Sông Hiến chảy qua khu vực có chiều dài 0,67km, mặt cắt ngang dòng khoảng 30 - 40 m

+ Dòng chảy mùa lũ: 37,4 m3/s. Sông Hiến hợp lưu với sông Bằng tại khu vực phường Hợp Giang.

- Các dòng suối: Khuổi Tít, Cạp Sang, Hát Sào hình thành từ các nguonf nhỏ, tuj thủy cảu các dãy núi trong khu vực, chảy ra Sông Bằng, mặt cắt ngang dòng khoảng 2 - 5 m

- Mùa lũ trong khoảng (tháng 6÷10) hàng năm. Mực nước lũ ứng với các tần suất:

H: +184,5m, ứng với tần suất :P (90-100)%. (Hmax-1986: 184,84m).

H: +185,5m, ứng với tần suất : P 20%

H: +186,7m với ứng với tần suất : P 5%

H: +188,7m ứng với tần suất : P1% (lũ lịch sử- 1952)

Do địa hình dốc nên thời gian ngập ngắn, thường từ(3÷8)h/ngày.

**Bảng các yếu tố thủy văn đặc trưng của thành phố**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên trạm** | **Flv** (km2) | **Cv** | **Cs** | **Qo**  (m3/s) | **Wo**  (106 m3) | **Mo** (l/s.km2) |
| 1 | Cao Bằng | 2880 | 0,35 | 1,05 | 83,7 | 2639,563 | 29,06 |

**Bảng thống kê tần suất lũ trạm quan trắc thủy văn thành phố**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên trạm** | **Flv** | **Qp** (m3/s) | | | | **Mp** (l/s.km2) | | | |
|  |  | (km2) | **1%** | **1,5%** | **2%** | **5%** | **1%** | **1,5%** | **2%** | **5%** |
| 1 | Cao Bằng | 2880 | 3520 | 3216 | 3004 | 2342 | 1,222 | 1,117 | 1,043 | 0,813 |

**5. Hiện tượng tai biến thiên nhiên**

- Ngập lũ: Là hiện tượng khá phổ biến trong mùa mưa tại vùng thấp ven sông Bằng, sông Hiến, tham khảo chi tiết qua bản đồ đánh giá đất xây dựng

- Vùng cảnh báo tai biến thiên nhiên thuộc địa bàn thành phố theo ranh giới mở rộng bao gồm các khu vực có địa hình, địa mạo với các đặc thù sau:

+ Vùng chịu ảnh hưởng của ngập lũ sông Bằng, sông Hiến.

+ Ven các sông suối có độ dốc lớn.

+ Vùng mở đường qua địa hình dốc.

+ Các khu vực bị suy giảm diện tích rừng.

+ Vùng khai thác khoáng sản.

**6. Tài nguyên đất đai**

Đất đai khu vực bao gồm các loại cơ bản sau:

- Đất vàng đỏ trên đá mắc ma bazơ trung tính: Thành phần chứa nhiều Fe, Mg khi gặp nóng ẩm dễ gây phong hóa, phần trên đỉnh dễ kết von. Thành phần cơ giới thuộc loại thịt nhẹ, pha cát, độ màu mỡ thuộc loại trung bình

- Đất vàng nhạt trên cát: Trên tầng đất mặt có màu xám, ẩm, thịt nhẹ, có nhiều sạn thạch anh. Đất chua (PH=4,1), nghèo dinh dưỡng (mùn tổng số 1,69%).

**7. Tài nguyên rừng**

Độ che phủ của rừng trên địa bàn đạt khoảng: 70%. Đất đai và khí hậu của khu vực thuận lợi để phát triển rừng, cần phát huy thế mạnh này trong quá trình phát triển đặc biệt là rừng phòng hộ nhằm bảo vệ tài nguyên đất, nước, hạn chế xói lở, lũ quét và cải thiện môi trường sinh thái.

**8. Tài nguyên khoáng sản**

Nguồn tài nguyên khoáng sản ở khu vực có nhiều chủng loại. Theo tài liệu thăm dò của Đoàn Địa chất 105 thì trong khu vực có mỏ sắt Nà Rụa với trữ lượng khá lớn, hiện nay dự án mỏ sắt Nà Rụa đã triển khai khai thác, xây dựng nhà máy, ... Những nguồn tài nguyên khoáng sản là một trong những động lực quan trong để phát triển kinh tế - xã hội của thành phố.

**IV. HIỆN TRẠNG VỀ KINH TẾ XÃ HỘI**

**1. Về dân số và lao động**

Theo số liệu điều tra năm 2016, phường Tân Giang có 21 tổ dân phố với tổng số 2.369 hộ gồm 8.416 nhân khẩu. Trên địa bàn có nhiều đồng bào dân tộc cùng sinh sống, trong đó chủ yếu là 3 dân tộc chính là dân tộc Tày, Nùng, Kinh. Mật độ dân số là 1.853 người/km2, phân bố dân cư khu vực không đều, chủ yếu tập trung dọc Quốc lộ 4 và các khu vực đồi thấp phía Bắc phường do khu vực này là khu vực có lịch sử phát triển lâu đời và hạ tầng cơ sở, hạ tầng xã hội đã được đầu tư xây dựng cơ bản.

Tổng số lao động trong độ tuổi toàn phường tính đến là 4.210 người chiếm 50,02%. Cơ cấu lao động đã dần chuyển dịch hợp lý theo hướng: gia tăng lao động dịch vụ, thương mại (khoảng 35-40%) đến ngành Công nghiệp và xây dựng (khoảng 30-35%) và giảm tỷ lệ lao động nông, lâm nghiệp (còn khoảng 30%). Tuy nhiên số lao động qua đào tạo còn hạn chế, chủ yếu là lao động phổ thông.

**Bảng tổng hợp hiện trạng về dân số - lao động**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **CHỈ TIÊU VỀ XÃ HỘI** | **Đơn vị** | **Năm 2015** | **Năm 2016** |
| **1** | **Dân số - lao động** |  |  |  |
| 1.1 | - Dân số trung bình | người | 8.153 | 8.416 |
|  | Trong đó: Dân tộc thiểu số (trừ kinh, hoa) | người | 5.611 | 5.650 |
| 1.2 | - Tổng số xóm | xóm | 21 | 21 |
| 1.3 | - Tổng số hộ gia đình | hộ | 2.276 | 2.369 |
| 1.4 | - Số phụ nữ sinh con thứ 3 trở lên | Người | 0 | 0 |
| 1.5 | - Số trẻ em sinh ra trong năm | Cháu |  |  |
| 1.6 | - Tổng số lao động trong độ tuổi lao động có khả năng lao động | Người | 4.210 | 4.210 |
| 1.7 | - Số lao động chưa có việc làm ổn định | hộ | 550 | 550 |
| 1.8 | - Số hộ được vay vốn tạo việc làm | " | 120 | 130 |
| **2** | **Giảm nghèo** |  |  |  |
| 2.1 | - Tổng số hộ nghèo (theo tiêu chuẩn mới của QG) | hộ | 29 | 101 |
| 2.2 | - Tỷ lệ hộ nghèo (theo tiêu chuẩn mới của QG) | % |  |  |
|  | *Trong đó: Tỷ lệ hộ nghèo là người dân tộc thiểu số (trừ Kinh, Hoa)* | % | 25 | 70 |
| 2.3 | - Tổng số hộ thoát nghèo trong năm | hộ | 7 | 4 |
| 2.4 | - Số hộ tái nghèo trong năm | hộ | 1 | 0 |

**2. Về phát triển kinh tế xã hội**

***2.1. Nông – lâm - ngư nghiệp***

- Về trồng trọt: Được thời tiết ủng hộ và sự chăm bón của dân. Năm 2016 diện tích gieo trồng cây lương thực có hạt là 19 ha, sản lượng cây lương thực có hạt đạt khoảng 85,0 tấn. Trong đó, lúa vụ đông - xuân 5,0 ha, năng xuất: 49,0 tạ/ha, đạt sản lượng: 25,0 tấn. lúa vụ hè - thu 8,0 ha, năng xuất: 46,0 tạ/ha, đạt sản lượng: 37,0 tấn. Ngô trồng vụ xuân 4,4 ha, năng xuất: 39,2 tạ/ ha, đạt sản lượng: 17,2 tấn. Do nguồn nước tưới tiêu chưa có đầy đủ hệ thống mương đến các khu canh tác, một số ruộng do khai thác mỏ quặng Kéo mơ, mở đường tránh quốc lộ 3,4 đã làm ảnh hưởng một phần đến sản xuất nông nghiệp.

- Về chăn nuôi: Nhân dân luôn được tuyên truyền về cách phòng chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm và được tiêm phòng đầy đủ, không có dịch bệnh xảy ra.Tổng đàn trâu: 47 con, tổng đàn đàn bò: 23 con, tổng đàn lợn: 1200 con, tổng đàn gia cầm 12.400 con. Tuy nhiên do vốn đầu tư kinh doanh nhiều, mức lãi xuất thấp, phải đầu tư nhiều thời gian.

- Về lâm nghiệp: Công tác bảo vệ, chăm sóc rừng được duy trì thường xuyên, các hộ khai thác sản phẩm từ rừng đều xin phép cấp có thẩm quyền phê duyệt, không để sảy ra vụ khai thác trái phép nào trên địa bàn. Nhân dân luôn có ý thức chăm sóc và bảo vệ tốt rừng. Độ che phủ rừng đạt khoảng 70%Tuy nhiên một số rừng trồng chưa đến độ tuổi đã đưa vào khai thác sản phẩm do việc thu hồi đất theo quy hoạch khai thác mỏ sắt Nà Rụa, mở đường tránh quốc lộ 3,4.

***2.2. Công nghiệp và Tiểu thủ công nghiệp.***

Trên địa bàn phường có làng nghề sản xuất miến dong, một số hộ cá thể đã đầu tư máy móc để sản xuất bánh phở, bún. Năm 2016 đạt kết quả 22 triệu đồng. Tuy nhiên vốn để mở rộng sản xuất chưa đáp ứng, nguyên liệu để sản xuất mién còn phải nhập từ địa phường khác, chưa xây dựng được thương hiệu về sản phẩm miến.

***2.3. Dịch vụ - thương mại***

Trên toàn địa bàn hiện có 404 cửa hàng kinh doanh nhỏ và vừa. Số doanh nghiệp (hợp tác xã, tổ hợp tác) hoạt động trên địa bàn là 21 đơn vị. Tổng thu ngân sách năm 2016 đự kiến đạt 1.001,3 triệu đồng. Trong đó: số thu thuế môn bài của các hộ cá nhân kinh doanh 45 triệu đồng, thu thuế thu nhập cá nhân 257 triệu đồng, thuế giá trị gia tăng 474 triệu, phí và lệ phí 118 triệu đồng, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp 30 triệu đồng. Do ảnh hưởng của suy thoái kinh tế, một số hộ kinh doanh trên địa bàn kinh doanh không có lãi nên đã bỏ kinh doanh và một số hộ doanh, doanh thu còn thấp chưa đến ngưỡng phải nộp thuế.

**3 Về văn hóa xã hội**

***3.1. Giáo dục :***

Trên địa bàn phường có trường trung cấp Y Cao Bằng. Hệ giáo dục phổ thông có 01 trường Trung học cơ sở, 01 trường tiểu học và 01 trường mầm non, sĩ số học sinh luôn được duy trì 100%, chất lượng giáo dục và đào tạo được quan tâm và phát triển, các trường luôn thi đua dạy tốt, học tốt và thực hiện đúng chương trình giảng dạỵ, tổ chức ôn thi cuối năm và đánh giá kết quả đúng chất lượng.

***3.2. Y tế - Dân số KHHGĐ và Trẻ em.***

Các cấp tại phường đã tổ chức triển khai các chương trình mục tiêu Quốc gia về Y tế. Tổng số lượt dân khám chữa bệnh 1.467 lượt người Các chương trình phòng chống các bệnh xã hội, công tác phòng dịch được tổ chức và thực hiện thường xuyên, các loại dịch đã được kiểm soát không để dịch bệnh xảy ra trên địa bàn, công tác giám sát chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm được nâng cao trong 6 tháng không say ra vụ ngộ độc thực phẩm nào.

Tích cực tuyên truyền, vận động về công tác DSKHHGĐ, đẩy mạnh công tác chăm sóc sức khỏe sinh sản và chương trình tiêm chủng mở rộng. Trạm y tế phường luôn được sự quan tâm chỉ đạo công tác chuyên môn từ Trung Tâm y tế Thành phố về công tác chuyên môn. Cùng đôị ngũ cán bộ y tế thôn bản tại các tổ phố trên địa bàn phường, tham gia để trạm hoàn thành tốt công việc được giao. Tuy nhiên do nhà trạm trật chội, xuống cấp, khi bệnh nhân đến khám quá đông không có chỗ ngồi. Cán bộ y tế kiêm nghiệm rất nhiều việc nên cũng ảnh hưởng đến công việc được giao. Về trang thiết bị y tế hư hỏng không được sủa chữa kịp thời ảnh hưởng đến công tác sơ cấp cứu ban đầu tại cơ sở.

***3.3. Văn hóa xã hội.***

Phường đã tổ chức tốt các hoạt động thông tin văn hóa, văn nghệ, TDTT phục vụ các nhiệm vụ chính trị, các ngày lễ của tỉnh và đất nước. Tổ chức xây dựng, bàn giao một số nhà văn hóa tổ dân phố đưa vào sử dụng. Thành lập các câu lạc bộ bóng chuyền hơi, cầu lông, ... tham gia phong trào chung do thành phố phát động. Cán bộ, đảng viên cùng toàn thể nhân dân nhiệt tình tham gia các phong trào văn hóa văn nghệ TDTT. Tuy nhiên, số lượng nhà văn hóa cộng đồng hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu sinh hoạt và tổ chức các hoạt động của nhân dân vì các tổ dân phố vẫn sinh hoạt chung theo cụm.

***3.4. Chính sách xã hội.***

Phường đã thực hiện tốt công tác quản lý, chăm sóc các đối tượng chính sách xã hội trên địa bàn. Tạo điều kiện cho người dân vay vốn để đầu tư sản xuất, kinh doanh, giải quyết việc làm, vay hộ nghèo, hộ cận nghèo. Thường xuyên tuyên truyền, thông báo khi có tuyển lao động tại các cơ quan, doanh nghiệp trong và ngoài nước. Tuy nhiên chất lượng giảm hộ nghèo chưa bền vững, số hộ nghèo phát sinh hàng năm còn cao đặc biệt có hộ không thể thoát nghèo. Nguyên nhân vì một số hộ gặp tai nạn rủi ro, mất đất canh tác nằm trong vùng quy hoạch; Số hộ không thể thoát nghèo là hộ đơn thân cao tuổi, trẻ mồ côi không có lương, không có nguồn thu nhập, ..

**V. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT VÀ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**

**1. Hiện trạng sử dụng đất**

Phạm vi nghiên cứu quy hoạch là toàn bộ phường Tân giang với diện tích tự nhiên khoảng 454,06 ha. Trong đó: Đất lâm nghiệp 144,77 ha chiếm 31,95%, đất sản xuất nông nghiệp 109,42 ha chiếm 24,15%, đất phi nông nghiệp 191,22 ha chiếm 42,2%.

**BẢNG TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại đất** | **Hiện trạng** | | |
| **Diện tích (ha)** | **Tỷ lệ(%)** | **Mật độ (m2/ng)** |
|  | **Tổng diện tích khu đất quy hoạch** | **319,46** | **1 00,00** |  |
| **I** | **Đất các công trình trong đơn vị ở** | **52,25** | **16,36** | **243,02** |
| 1 | Đất ở | 46,12 | 14,44 | 214,51 |
| *a* | *- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo* | *46,12* | *14,44* |  |
| *b* | *- Đất nhà ở liền kề* |  | *0,00* |  |
| *c* | *- Đất nhà ở biệt thự* |  | *0,00* |  |
| *d* | *- Đất nhà ở nhà vườn* |  | *0,00* |  |
| 2 | Đất các công trình công cộng phục vụ dân cư trong khu vực thiết kế | 6,13 | 1,92 | 28,51 |
| *a* | *Đất công trình giáo dục* | *2,15* | *0,67* |  |
|  | *- Đất trường mầm non* | *0,51* | *0,16* | *2,39* |
|  | *- Đất trường tiểu học* | *0,38* | *0,12* | *1,74* |
|  | *- Đất trường THCS* | *1,26* | *0,40* | *5,87* |
| *b* | *Đất công trình y tế* | *3,73* | *1,17* | *17,35* |
| *c* | *Đất công trình dịch vụ thương mại* | *0,22* | *0,07* | *1,03* |
| *d* | *Đất công trình văn hóa* | *0,19* | *0,06* | *0,87* |
| *e* | *Đất Trụ sở phường Tân giang* | *0,06* | *0,02* | *0,29* |
| ***3*** | ***Đất cây xanh - TDTT khu ở*** |  | ***0,00*** |  |
| **II** | **Đất các công trình ngoài đơn vị ở** | **43,91** | **13,75** |  |
| 1 | Đất các công trình công cộng phục vụ khu vực thiết kế + ngoài khu vực thiết kế | 0,00 | 0,00 |  |
| *a* | *Đất công cộng, dịch vụ thương mại* | *0,00* | *0,00* |  |
| *b* | *Đất công trình dịch vụ hỗn hợp* | *0,00* | *0,00* |  |
| 2 | Đất trụ sở cơ quan | 5,53 | 1,73 |  |
| 3 | Đất trường Trung cấp Y Cao Bằng | 0,82 | 0,26 |  |
| 4 | Đất giao thông | 20,25 | 6,34 |  |
| 5 | Đất cây xanh công viên TDTT | 0,00 | 0,00 |  |
| 6 | Đất cây xanh cảnh quan | 0,00 | 0,00 |  |
| 7 | Đất cây xanh cách ly | 0,00 | 0,00 |  |
| 8 | Đất đầu mối HTKT | 0,11 | 0,03 |  |
| 9 | Đất an ninh quốc phòng | 10,43 | 3,26 |  |
| 10 | Đất công nghiệp kho bãi | 0,00 | 0,00 |  |
| 11 | Đất nghĩa trang | 7,51 | 2,35 |  |
| 12 | Đất tôn giáo | 0,09 | 0,03 |  |
| **III** | **Đất khác** | **223,30** | 69,90 |  |
| 1 | Đất nông nghiệp, hoa màu | 24,64 | 7,71 |  |
| 2 | Mặt nước | 18,93 | 5,93 |  |
| 3 | Đất lâm nghiệp | 125,75 | 39,36 |  |
| 4 | Đất khai thác khoáng sản | 51,88 | 16,24 |  |
| 5 | Đất khác | 2,10 | 0,66 |  |

**2. Hiện trạng cảnh quan và xây dựng công trình**

***2.1. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan***

Trong khu vực thiết kế có các vùng cảnh quan chính sau:

- Vùng cảnh quan nông lâm nghiệp

|  |  |
| --- | --- |
| _DSC0051 | _DSC0159 |
| _DSC0154 | _DSC0167 |

- Vùng cảnh quan đô thị

|  |  |
| --- | --- |
| D:\4quyhoach\1 QHPK phuong Tan Giang\anh HT\IMG_2796.JPG | D:\4quyhoach\1 QHPK phuong Tan Giang\anh HT\IMG_2745.JPG |
| D:\4quyhoach\1 QHPK phuong Tan Giang\anh HT\IMG_2790.JPG | D:\4quyhoach\1 QHPK phuong Tan Giang\anh HT\IMG_2811.JPG |

- Vùng cảnh quan bờ sông

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***2.2. Hiện trạng kiến trúc và xây dựng công trình***

Khu vực phường Tân Giang là khu vực tương đối đông dân cư và có lịch sử phát triển lâu đời của thành phố Cao Bằng, các công trình khá đông, hệ thống các công trình xây dựng khá đa dạng từ hệ thống các công trình nhà ở, cơ quan, dịch vụ,..... Mật độ các công trình tập trung dọc các trục đường giao thông chính.

***2.2.1. Nhà ở***

Nhà ở trong khu vực rất đa dạng với nhiều loại hình nhà ở từ nhà ở theo kiến trúc hiện đại (nhà mái bằng), từ 01 tầng đến 04 tầng, phong phú về kiểu dáng kiến trúc phù hợp điều kiện địa hình và khí hậu với kết cấu nhà tường gạch, bê tông kiên cố tới các loại hình nhà ở nông, lâm ngư nghiệp dạng nhà ngói, thấp tầng,.... Theo đánh giá sơ bộ, các loại nhà ở tại khu vực được tổng hợp đánh giá như sau:

*Nhà ở thuần nông:* chủ yếu là nhà tạm và bán kiên cố

|  |  |
| --- | --- |
| _DSC0189 | *_DSC0188* |

. Diện tích lô đất: 150-500m2.

. Mật độ XD: Từ 30 đến 50%.

. Tỷ lệ các loại nhà: Kiên cố: 30%, bán kiên cố: 70%.

. Công trình XD: diện tích 60-120m2.

*Nhà ở kết hợp dịch vụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| *_DSC0129* | *_DSC0093* |

. Diện tích lô đất: 80-150m2 .

. Tỷ lệ các loại nhà: Kiên cố: 40%. Bán kiên cố: 60%.

***2.2.2. Công trình công cộng đô thị***

*\* Cơ sở y tế:*

- Trạm y tế phường đã tổ chức triển khai khám chữa bệnh 1.467 lượt người (năm 2015). Các chương trình phòng chống các bệnh xã hội, công tác phòng dịch, giám sát chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm được thực hiện thường xuyên. các công tác DSKHHGĐ, chăm sóc sức khỏe sinh sản và tiêm chủng mở rộng luôn được tuyên truyền và quan tâm. Tuy nhiên do nhà trạm trật chội, xuống cấp, khi bệnh nhân đến khám quá đông không có chỗ ngồi. Cán bộ y tế kiêm nghiệm rất nhiều việc nên cũng ảnh hưởng đến công việc được giao. Về trang thiết bị y tế hư hỏng không được sủa chữa kịp thời ảnh hưởng đến công tác sơ cấp cứu ban đầu tại cơ sở.

- Trên địa bàn phường có 2 cơ sở y tế lớn của tỉnh là: Bệnh viện đa khoa tỉnh Cao Bằng có quy mô 500 giường bệnh nội trú và Bệnh viện y học cổ truyền tỉnh Cao Bằng có quy mô 150 giường bệnh nội trú. Hiện nay dự án cải tạo nâng cấp Bệnh viện đang được triển khai với đầy đủ các hạng mục, khoa phòng và trang thiết bị, đảm bảo phục vụ nhiệm vụ chăm sóc sức khỏe cho nhân dân. Do đặc thù có các cơ sở y tế lớn của tỉnh nên trong khu vực nhiều cửa hàng thuốc, dịch vụ y tế hoạt động

*\* Cơ sở giáo dục và đào tạo*

- Các cơ sở giáo dục phổ thông được quan tâm đầu tư đáp ứng nhu cầu của nhân dân, sĩ số học sinh luôn được duy trì 100%, chất lượng giáo dục và đào tạo được quan tâm và phát triển. Tuy nhiên còn nhiều khó khăn ảnh hưởng đến công tác giáo dục.

+ Trường mầm non Tân Giang: Hiện trường vẫn chưa có trường chính mà chỉ có 4 điểm lớp lẻ: lớp Mẫu giáo Mỏ Muối, lớp Mẫu giáo Dược (Tân Bình I), nhóm trẻ Bệnh viện Đông Y và nhóm trẻ Tỉnh đội. Trường hiện có 14 cán bộ, giáo viên, 7 lớp mẫu giáo và 2 nhóm trẻ. Do chưa có cở vật chất nên trường không có Ban giám hiệu riêng mà trực thuộc quản lý của Trường Tiểu học Tân Giang.

+ Trường tiểu học Tân Giang: Trường mới được đầu tư xây dựng và khánh thành vào năm 2014, điều kiện cơ sở hạ tầng hoàn thiện đáp ứng các tiêu chí trường chuẩn Quốc gia. Năm học 2016 - 2017, trường có 8 lớp với 183 học sinh, 18 cán bộ, giáo viên.

+ Trường trung học cơ sở Tân Giang: Trường được đầu tư xây dựng qua nhiều giai đoạn với diện tích rộng rãi, cơ sở vật chất đầy đủ, tuy nhiên qua quá trình sử dụng một số hạng mục đã xuống cấp cần thiết cải tạo, nâng cấp. Năm học 2016 - 2017, trường có 10 lớp với 260 học sinh, 26 cán bộ, giáo viên.

- Trên địa bàn phường có 1 cơ sở giáo dục chuyên nghiệp là Trường trung cấp Y tế Cao Bằng, với mục tiêu đào tạo đáp ứng 80% nguồn nhân lực có trình độ cao đẳng, trung cấp, sơ cấp cho ngành y tế tỉnh Cao Bằng và theo nhu cầu xã hội. Học sinh hàng năm khoảng 1.080 sinh viên, đội ngũ giảng viên hiện có 45 giáo viên.

*\* Công trình văn hóa*

- Nhà văn hóa phường đã phát huy được chức năng với điều kiện cơ bản về cơ sở vật chất. Một số tổ, xóm đã có nhà sinh hoạt cộng đồng, sân chơi chung (số nhà văn hóa 9/21 tổ) tuy nhiên nhiều nhà văn hoá tổ, xóm cơ sở vật chất xuống cấp, một số cụm sinh hoạt chung nên chưa đáp ứng được yêu cầu hoạt động đa dạng của quần chúng.

*- Công trình di tích lịch sử, tôn giáo:*

Trên địa bàn phường có di tích Pháo đài là công trình quân sự do quân đội Pháp xây dựng từ năm 1941, nơi đây Bác Hồ quan sát toàn cảnh thành phố Cao Bằng năm 1950, sau ngày 3/10/1950 Cao Bằng được giải phóng. Hiện nay công trình là Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh.

Đền mẫu Ngọc Thanh tại tổ 17 là di tích được xếp hạng, nơi đây thường xuyên có nhân dân trong thành phố đến lễ bái. Công trình tuy đã được đầu tư, tôn tạo tuy nhiên điều kiện vật chất còn khó khăn.

*\* Công trình thể dục thể thao, cây xanh, công viên:*

- Phường đã tổ chức tốt các hoạt động, phong trào thể dục thể thao.Ước tính hiện tại khoảng 60% số dân thường xuyên luyện tập thể dục thể thao. Tuy nhiên cơ sở vật chất cho luyện tập thể dục thể thao tại phường còn hạn chế, thiếu các cơ sở luyện tập

- Hiện nay các diện tích vườn hoa cây xanh trên địa bàn phường còn rất hạn chế. Khu vực hai con sông là sông Bằng và sông Hiến chảy qua vẫn chưa được khai thác, đây sẽ là vùng thuận lợi để phát triển thành tuyến, hành lang cây xanh công viên cảnh quan quan trọng đóng góp giá trị thẩm mỹ chính yếu và phục vụ nhân dân cả thành phố.

*\* Công trình thưong mại, dịch vụ*

- Công trình chợ phường Tân Giang đã hoàn thiện sân bãi phục vụ nhu cầu kinh doanh tại khu vực. Tuy nhiên cần thiết hoàn thiện cơ sở như đình chợ, kiot để đảm bảo hoạt động.

- Các cơ sở kinh doanh thương mại, dịch vụ trên địa bàn chủ yếu còn nhỏ lẻ, nằm rải rác dọc theo các trục giao thông chính. Một sô cơ sở có quy mô như Khách sạn Thành Loan, Khách sạn Riverside,...

*\* Công trình trụ sở cơ quan*

- Trụ sở Ủy ban phường được xây dựng từ lâu, tuy nhiên diện tích chật hẹp, địa hình khó khăn chưa đáp ứng được điều kiện làm việc cho đơn vị, cần xem xét đầu tư xây dựng cho phù hợp

- Trên địa bàn có một số trụ sở cơ quan: Công an tỉnh, Công ty TNHH Cấp nước, Công ty CP in Việt Lập, ... các công trình xây dựng kiên cố từ 2 tầng đến 5 tầng.

**VI. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT:**

**1. Hiện trạng Giao thông:**

***1.1. Giao thông đối ngoại:***

Phường Hợp Giang quan hệ với các vùng xung quanh bằng loại hình giao thông duy nhất là đường bộ:

- Tuyến đường Đông Khê (Quốc lộ 4) đoạn xuyên qua phường có chiều dài khoảng 2,53km, mặt đường BT nhựa, kích thước nền đường 14 - 20m, trong đó: mặt đường rộng 8m, hè 2 bên rộng 2-5m. Tiêu chuẩn kỹ thuật đường cấp 4 miền núi.

- Tuyến đường tránh tránh quốc lô 3 – 4 đoạn qua địa bàn hiện đang đầu tư xây dựng. Tuyến có điểm đầu quốc lộ 4A điểm cuối quốc lộ 3. Đây là tuyến đường phục vụ vận tải và giao thông quá cảnh giảm tải cho giao thông đô thị. Đoạn qua địa bàn phường dài 2 km, kích thước nền đường 15m, trong đó: mặt đường rộng 12m, lề 2 bên rộng 1,5m.

***1.2. Giao thông nội bộ:***

Các tuyến đường giao thông nội bộ trong địa bàn phường được đầu tư từ khá lâu, chủ yếu bám theo địa hình, hiện nay các tuyến nội bộ cơ bản đã được rải BT nhựa. Tuy nhiên, do điều kiện địa hình nhiều đồi dốc, các tuyến đường nội bộ có bề rộng nhỏ từ 3,5 đến 5 m, còn nhiều cua, dốc, một số tuyến đã bị xuống cấp.

***1.3. Đánh giá hiện trạng***

- Tuyến đường quốc lộ 4A chạy xuyên qua phường là một trong các trục chính của thành phố nên lưu lượng giao thông mật độ cao, gây ách tắc và ô nhiễm.

- Tuyến đường nối quốc lộ 3 và quốc lộ 4A được đầu tư nhưng vẫn chưa hoàn thiện, đây là một trong định hướng phát triển giao thông quan trọng của thành phố cần khai thác một cách hiệu quả.

- Các tuyến đường hiện có trong địa bàn phường chủ yếu là các đường phố cũ, chủ yếu là cải tạo, nâng cấp mặt đường còn hè phố chưa được đầu tư đồng bộ. hoàn chỉnh. Lộ giới các tuyến đường còn hẹp, nhiều cua dốc cần đầu tư nâng cấp, mở rộng đảm bảo phù hợp tương lai và tầm vóc đô thị;

- Mạng lưới đường đô thị của phường chưa hoàn chỉnh, kết nối các trục chính kém, chưa khai thác hết tiềm năng đất đai phục vụ cho phát triển đô thị. Cần đầu tư chỉnh trang, hoàn thiện nhằm tạo đà phát triển đô thị mạnh mẽ hơn. Hệ thống bến bãi đỗ xe còn thiếu, cần được xây dựng

**Phân tích SWOT về điều kiện giao thông:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm mạnh:** | **Điểm yếu:** |
| - Phường có 2 trục đường chính đối ngoại của thành phố, là điều kiện phát triển các loại hình dịch vụ.  - Các tuyến giao thông hình thành ổn định | - Giao thông chỉ có 1 loại hình là đường bộ.  - Giao thông quốc lộ đi qua đô thị tạo nhiều giao cắt.  - Mạng lưới công trình giao thông chưa hoàn chỉnh (mặt đường hẹp, xuống cấp, bãi đỗ xe ít…)  - Điều kiện địa hình đồi dốc |
| **Cơ hội:** | **Thách thức:** |
| - Phường Tân Giang nằm trong thành phố Cao Bằng đơn vị hành chính thu hút được nguồn vốn đẩu tư của tỉnh và chính phủ.  - Hệ thống giao thông đang được đầu tư xây dựng và hoàn thiện. | - Các công trình dân cư, công cộng bám theo các trục giao thông sẽ gây khó khăn trong nâng cấp, chỉnh trang  - Sự phát triển của xã hội, phương tiện giao thông ảnh hưởng đến hệ thống giao thông đô thị.  - Biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến vận tải. |

**2. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật**

***2.1. Hiện trạng nền xây dựng***

Địa hình toàn khu vực lập quy hoạch bao gồm các dải núi có đỉnh dao động từ 250.0 đến 390.0 m, các triền núi dốc xen kẽ các dải thung lũng đồng bằng hẹp ven sông suối. Nền địa hình biến thiên cao độ từ 180.0 ÷ 390.0 m. Hướng dốc chính từ Tây sang Đông dốc về sông Bằng, riêng khu vực Tây Bắc hướng dốc từ Đông -Tây về sông Hiến:

+ Trục đường Đông Khê (quốc lộ 4A) có cao độ nền dao động từ 185.20 ÷ 192.0m không ngập úng. Độ dốc dọc tối đa Imax ≤7%, Imin≤1,5%

+ Trục đường QL4A với QL3 có cao độ nền dao động từ 199.2 đến 254.5m không ngập úng. Độ dốc dọc tối đa Imax ≤10%, Imin≤1,5%

+ Khu vực đồi núi: các đỉnh có cao độ từ 230.0 đến 390.0 m, sườn dốc I>20%, xây dựng không thuận lợi

+ Khu vực gò đồi chuyển tiếp giữa núi và đồng bằng có cao độ từ 190.0 đến 250.0 sườn dốc I<20%, có điều kiện để phát triển xây dựng và canh tác.

+ Khu vực thềm sông suối tương đối bằng phẳng, thuận lợi, có khả năng phát triển xây dựng và sản xuất, có cao độ từ 185.0 đến 190.0, độ dốc địa hình: I < 10% Không bị ngập lũ do thủy văn sông Hiến, sông Bằng.

+ Khu vực đồng bằng ven bờ sông có cao độ nền: H <184,5m đặc biệt là dải có cao độ từ (180÷182)m thường bị ngập trong mùa mưa lũ, thời gian ngập ngắn: (3÷5) giờ/ngày, do địa hình dốc, nước mặt tiêu thoát nhanh.

***2.2. Công trình phòng chống thiên tai:***

Dọc bờ sông Bằng đoạn trong địa bàn phường hiện đã và đang xây dựng các tuyến kè chống xói lở, tôn tạo cảnh quan, tránh lấn chiếm dòng chảy thoát lũ cho thành phố. Tuy nhiên còn nhiều đoạn chưa được xây dựng, một số vị trí có nguy cơ sạt lở cần sớm khắc phục sử lý.

Mặt khác lòng sông đang bị bồi lắng nghiêm trọng do mất rừng đầu nguồn, các hoạt động kinh tế như mở đường, khai thác khoáng sản đã tác động nhiều đến lòng sông.

***2.3. Hiện trạng thoát nước mặt***

*- Hệ thống thoát nước hiện trạng:*

+ Khu vực mơi chỉ có hệ thống thoát trên các trục giao thông chính, còn lại toàn khu hầu như chưa có hệ thống thoát nước mặt, hiện tại nước mưa theo địa hình tự nhiên, thu thoát về các khe tụ thuỷ và mương để thoát về sông Hiến và sông Bằng.

+ Hệ thống cống ngang đường thu, thoát nước mặt từ các khe tụ thuỷ, qua đường về các trục tiêu chính.

*- Lưu vực và hướng thoát:* Khu vực thiết kế thuộc lưu vực Nam sông Hiến và Đông Nam sông Bằng

+ Lưu vực Nam sông Hiến: Diện tích khu vực chiếm khoảng 20%, nước mặt từ các sườn núi chảy vào sông Hiến theo hướng Nam – Bắc

+ Lưu vực Đông Nam sông Bằng: Diện tích khu vực chiếm khoảng 80%, nước mặt từ các sườn núi phía Tây khu vực thu về các khe suối chảy vào sông Bằng theo hướng Đông – Tây.

**Phân tích SWOT về điều kiện tự nhiên và hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật**

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm mạnh** | **Điểm yếu** |
| - Vị trí địa lý: Là phường trung tâm của thành phố, là đầu mối giao thông quan trọng, thuộc khu vực thương mại dịch vụ của thành phố  - Địa hình: Địa hình khu vực là dạng đồi núi, với các thung lũng hẹp có những cánh đồng vùng thềm khá rộng rất thuận lợi cho phát triển kinh tế nông, lâm nghiệp.  - Thủy văn: Độ dốc địa hình và lòng sông lớn nên thoát lũ nhanh. Nguồn nước mặt dồi dào  - Tài nguyên khoáng sản: Mỏ sắt Nà Rụa có trữ lượng lớn, hiện đang trong quá trình đầu tư, khi đi vào khai thác sẽ có tác động tích cực cho khu vực. | - Địa hình núi cao, dốc, chia cắt mạnh bởi hệ thống sông suối chiếm tỷ lệ cao. Nhiều nguy cơ bị ảnh hưởng tai biến thiên nhiên: sạt lở đất đá, lũ quét…  - Hệ thống thoát nước khu vực chưa hoàn thiện, đang xuống cấp dần, mặt khác là hệ thống thoát nước chung nên còn gây ô nhiễm môi trường.  - Do ảnh hưởng của địa hình lòng máng và đặc thù của sông, suối hàng năm vào mùa mưa vùng ven sông Bằng và sông Hiến thường bị ngập úng  - Các tuyến kè ven sông chưa hoàn thiện. |
| **Cơ hội** | **Thách thức** |
| - Có cơ hội để phát triển các loại hình dịch vụ, phục vụ vận tải, thuận lợi phát triển kinh tế  - Tiềm năng để xây dựng, tôn tạo cho thành phố có những vùng cảnh quan đẹp. Là điều kiện tốt để phát triển các khu vực sinh thái nông nghiêp, cảnh quan du lịch  - Có nguồn nước mặt dồi dào, là điều kiện quan trọng, cơ bản để phát triển nhiều lĩnh vực: Nông, lâm, ngư nghiệp, …  - Với mỏ sắt Nà Rụa, khu vực có cơ hội về việc làm cho người lao động, tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương.  - Chống sói lở bờ sông, nâng cao khả năng thoát lũ, tạo cảnh quan đô thị cho thành phố. | - Ít quy đất xây dựng. Thích hợp với mô hình xây dựng phân tán, quy mô nhỏ.  - Cần đầu tư nâng cấp, khai thác triệt để nâng suất tưới thiết kế phục vụ tốt công tác sản xuất nông, lâm nghiệp.  - Cần có các giải pháp giảm thiểu tai biến thiên nhiên, sự cố môi trường.  - Chi phí đầu tư cải tạo, xây mới hệ thống thoát nước lớn, ảnh hưởng đến môi trường và giao thông đô thị.  - Cần đầu tư đồng bộ hệ thống thoát nước, giảm thiểu tình trạng ngập úng. |

**3. Hiện trạng cấp điện:**

***3.1. Nguồn điện:***

Nguồn điện cung cấp cho phường Tân Giang là trạm 110 kV (E16.1) Cao Bằng và nhà máy thủy điện Suối Củn. Tuyến cấp điện qua lộ 35kV 374E16.1-7 và lộ 22kV 474E16.1-7

***3.2. Lưới điện***

*- Lưới trung áp có 2 cấp điện áp 35kV và 22kV:*

+ Tuyến 35kV 374E16.1-7 mạch đơn cấp điện cho 3 trạm lưới 35/0,4kV trong ranh giới với tổng dung lượng 900kVA.Trục chính đi nổi dây nhôm lõi thép AC-95.

+ Tuyến 22kV 474E16.1-7 cho 14 trạm lưới 22/0,4kV với tổng dung lượng 860kVA. Trục chính đi nổi dây nhôm lõi thép AC-70.

+ Tuyến cấp điện từ thủy điện Suối Củn qua lộ 472E16.1-7 hòa vào mạng lưới điện của khu vực.

*- Trạm biến áp lưới:*

Trong ranh giới thiết kế có 1 trạm biến áp 35/0,4kV và 13 trạm 22/0,4kV với tổng dung lượng 3.550 kVA chủ yếu là trạm treo trên cột.

**Bảng thống kê trạm biến áp hiện trạng.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên trạm** | **Cấp điện áp** | **Công suất (kVA)** | **Lộ cấp** |
|  | **Tổng cộng** |  | **3.550** |  |
| 1 | Kéo Mơ | 35/0,4kV | 250 | 374E16.1-7 |
| 2 | Công an | 22/0,4kV | 320 | 474E16.1-7 |
| 3 | Bệnh viện Y học cổ truyền | 22/0,4kV | 320 | 474E16.1-7 |
| 4 | Công ty CP in Việt Lập | 22/0,4kV | 160 | 474E16.1-7 |
| 5 | Công ty TNHH MTV Cấp nước | 22/0,4kV | 320 | 474E16.1-7 |
| 6 | Tân An 1 | 22/0,4kV | 250 | 474E16.1-7 |
| 7 | Tân An 2 | 22/0,4kV | 250 | 474E16.1-7 |
| 8 | Trung tâm điều dưỡng cán bộ | 22/0,4kV | 100 | 474E16.1-7 |
| 9 | Khuổi Tít 1 | 22/0,4kV | 400 | 474E16.1-7 |
| 10 | Khuổi Tít 2 | 22/0,4kV | 180 | 474E16.1-7 |
| 11 | Khuổi Tít 3 | 22/0,4kV | 100 | 474E16.1-7 |
| 12 | Nà Phía 1 | 22/0,4kV | 400 | 474E16.1-7 |
| 13 | Nà Phía 2 | 22/0,4kV | 250 | 474E16.1-7 |
| 14 | Đồi Mát | 22/0,4kV | 250 | 474E16.1-7 |

*- Lưới hạ thế và chiếu sáng:*

+ Hiện tại lưới hạ áp khu vực vận hành ổn định. Đường dây 0,4kV trong khu vực nghiên cứu có kết cấu mạng hình tia, chủ yếu sử dụng dây dẫn chủ yếu A, AC,AV, ABC, AXLPE 70, 50, 35.

+ Lưới chiếu sáng đèn đường đã được xây dựng trong khu vực dọc theo các tuyến đường hiện có. Hình thức chiếu sáng chủ yếu là cột đèn độc lập, sử dụng bóng Natri cao áp với công suất từ 220V-150W đến 220V- 400W. Lưới điện chiếu sáng cho các khu dân cư xa trung tâm chưa được đầu tư.

***3.3. Nhận xét hiện trạng cấp điện:***

- Tỷ lệ người dân dược sử dụng điện lưới quốc gia đạt 100%.

- Nguồn điện : Trạm 110kV Cao Bằng hiện nay đã bị quá tải máy biến áp số 2, cần sớm nâng cấp hoặc bố trí thêm trạm 110kV để có thể đáp ứng nhu cầu phụ tải trong tương lai .

- Lưới trung áp: Hiện nay mạng lưới trung áp hiện trạng của khu vực cũng như cả thành phố là mạng tia, chưa có liên lạc cần thiết giữa các tuyến. Các tuyến cần từng bước ngầm hóa trong khu vực đô thị để phù hợp theo quy chuẩn và đảm bảo mỹ quan.

- Trạm biến áp lưới: Các trạm biến áp trên địa bàn công suất còn chưa đáp ứng nhu cầu, cần cải tạo lên công suất lớn hơn. Thiết bị đóng cắt, bảo vệ của các trạm biến áp kiểu treo trong khu vực đô thị gây ảnh hưởng đến mỹ quan. Cần xem xét chuyển đổi dần thành trạm kín kiểu xây hoặc Kios.

- Lưới điện 0,4kV: Các tuyến chính đã được xây dựng phù hợp tiêu chuẩn. Tuy nhiên các tuyến nhánh đến từng hộ tiêu thụ cần được thay thế để đảm bảo an toàn điện cũng như mỹ quan đô thị. Khu vực các vùng ngoại thị còn nhiều tuyến điện tạm, bán kính cấp điện dài khiến chất lượng điện năng chưa đảm bảo.

- Lưới chiếu sáng trên những tuyến giao thông chính đã được xây dựng. Tuy nhiên do đã sử dụng lâu dài nên không đảm bảo độ rọi, cần nâng cấp để đảm bảo chiếu sáng phù hợp với đô thị, các tuyến đường liên xóm vẫn còn thiếu, cần sớm xây dựng bổ sung thêm.

**4. Hiện trạng cấp nước:**

***4.1. Nguồn nước***

- Phường Tân Giang được cấp nước sinh hoạt theo hệ thống chung của thành phố Bằng từ Nhà máy nước Tan An do Công ty TNHH MTV Cấp nước Cao Bằng quản lý. Nhà máy nước Tân An nằm trong địa bàn phường với công suất 10.000m3/ngđ, khai thác nguồn nước mặt sông Hiến.

Dây chuyền công nghệ xử lý:

Nguồn nước mặt sông Hiến → Trạm bơm cấp 1 → Bể trộn → Bể lắng đứng → Bể lọc nhanh → Khử trùng → Bể chứa → Mạng lưới phân phối.

***4.2. Mạng lưới cấp nước***

- Mạng lưới đường ống cấp nước cấp 1 gồm 2∅150 với tổng chiều dài 3.000m. Mạng lưới cấp nước phân phối trong khu vực gồm có tuyến ống cấp nước từ ∅50÷∅100 mm chủ yếu là ống gang, ống thép, ống PVC và ống HDPE tổng chiều dài khoảng 2.500m

- Một số nhà dân dùng giếng khoan, đào giếng nhưng khối lượng cũng không lớn.

***4.3. Đánh giá hiện trạng:***

- Tỷ lệ cấp nước đạt 75% hộ dân được sử dụng nước máy, 25% sử dụng nước giếng khoan, giếng đào và nước tự chảy. Tỷ lệ thất thoát nước khoảng 30%, do mạng lưới đường ống còn chưa đồng bộ.

- Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt: 100-120 lít/người/ngày

Phân tích SWOT về hiện trạng cấp nước

|  |  |
| --- | --- |
| Điểm mạnh | Điểm yếu |
| - Thuận lợi về nguồn nước mặt sông Bằng và sông Hiến.  - Nhà máy nước Tân An đang hoạt động với chất lượng tốt.  - Tỷ lệ dân số đô thị được cấp nước cao. | - Mạng lưới đường ống do lâu dài nên một số bị xuống cấp, việc quản lý, sửa chữa còn gặp khó khăn.  - Do điều kiện địa hình, một số hộ dân vẫn sử dụng nước tự chảy, lu chứa nước mưa, giếng khoan, không hợp vệ sinh. |
| Cơ hội | Thách thức |
| - Có nguồn nước sông Bằng và sông Hiến là dòng sông lớn để phát triển công trình cấp nước lớn.  - Nhà máy nước Tân An có công suất 10.000 m3/ngđ đủ cung cấp nước cả khu vực nội thị của thành phố.  - Hàng năm có các dự án cải tạo và mở rộng các tuyến ống cấp nước để đáp ứng nhu cầu dùng nước | - Môi trường bị xâm hại, suy thoái bởi các họat động của con người: Việc khai thác vàng tại thượng lưu đã làm nguồn nước sông Hiến ô nhiễm  - Nguồn nước ngầm bị suy thoái |

**5. Hiện trạng xử lý nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang**

***5.1. Hiện trạng xử lý nước thải***

*- Nước thải sinh hoạt:*

+ Hệ thống thoát nước hiện trạng của khu vực là hệ thống thoát nước chung (nước thải và nước mưa) phát triển trên cơ sở hệ thống thoát nước mưa hình thành từ trước, tuy nhiên chủ yếu chỉ có dọc theo các trục giao thông. Hướng thoát chính ra sông Hiến và Sông Bằng.

+ Các khu vực xa các trục đường chính vẫn chưa có hệ thống thoát nước. Nước thải sinh hoạt của các hộ dân chỉ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Hầu hết nước thải chảy tự do ra các khe tụ thủy rồi đổ ra sông.

+ Hiện nay thành phố đã lập dự án: Xây dựng hệ thống thoát nước và xử lý nước thải thành phố Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng, được nghiên cứu trên diện rộng bao gồm 4 phường: Hợp Giang, Tân Giang, Sông Bằng, Sông Hiến và phường Đề Thám vốn chính phủ Đan Mạch (ODA) tài trợ và vốn đối ứng của tỉnh Cao Bằng. Giai đoạn đầu dự án tập trung xây dựng ở phường Hợp Giang.

*- Nước thải y tế:*

Các cơ sở y tế trong địa bàn phường đều đã được đầu tư hệ thống xử lý nước thải bằng thiết bị xử lý hợp khối, đảm bảo xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường

*- Công trình vệ sinh.*

Các hộ dân cơ bản dùng xí tự hoại (đạt khoảng 75%), tập trung ở các cơ quan, công trình công cộng và các khu dân cư đô thị. Còn lại một số hộ còn dùng xí không hợp vệ sinh. Một số nơi do địa hình gần sông, suối đã thải trực tiếp phân rác xuống sông, suối làm ảnh hưởng đến môi trường nguồn nước mặt.

***5.2. Quản lý chất thải rắn***

*- Chất thải rắn sinh hoạt.*

Địa bàn phường Tân Giang trong thành phố Cao Bằng do Công ty đầu tư phát triển Môi trường Đô thị thu gom. Tỷ lệ thu gom đạt khoảng 85% lượng chất thải phát sinh trên địa bàn. Toàn bộ chất thải được thu gom trong ngày và được vận chuyển bằng các xe chuyên dụng về khu xử lý chất thải chung của đô thị tại khu vực xã Chu Trinh.

Việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt là rất khó khăn do chưa có khả năng đầu tư về cơ sở vật chất và nhận thức của các hộ gia đình về tầm quan trọng của việc phân loại loại rác tại nguồn.

*- Chất thải rắn y tế.*

Hiện nay Bệnh viện Đa khoa tỉnh đã đầu tư công nghệ xử lý chất thải rắn y tế bằng công nghệ đốt, hiệu quả xử lý cao, hạn chế tối đa khí thải gây ô nhiễm môi trường. Các cơ sở y tế trong khu vực thu gom chất thải rắn y tế và xử lý tại đây. Chất thải sau khi đốt và chất thải thông thường được các cơ sở y tế hợp đồng với Công ty môi trường thu gom và vận chuyển đến khu xử lý chung

***5.3. Nghĩa trang nhân dân***

Trong khu vực phường có 01 nghĩa trang tập trung lớn ở khu vực tổ 20. Ngoài ra còn có một số nghĩa trang nhỏ nằm rải rác. Tuy nhiên một số khu vực mồ mả nhân dân tự phát theo phong tục tập quán, theo dòng họ. Khoảng cách từ nghĩa trang đến khu dân cư gần nhất 500m.

Phân tích SWOT về hiện trạng xử lý nước thải, chất thải rắn và nghĩa trang

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm mạnh** | **Điểm yếu** |
| **\* Thoát nước**  *+ Thoát nước đô thị :* Thành phố đang lập dự án thoát nước riêng. Một số khu vực và một số tuyến giao thông chính đã xây dựng hệ thống thoát nước.  *+ Nước thải bệnh viện:*Các cơ sở y tế được đầu tư hệ thống xử lý nước thải góp phần cải thiện môi trường cho khu vực  **\* Vệ sinh môi trường**  *+ Chất thải rắn sinh hoạt:* tỷ lệ thu gom đạt 80%, góp phần cải thiện môi trường đô thị  *+ Chất thải rắn y tế:* đữ được thu gom và xử lý đảm bảo các yêu cầu về an toàn môi trường. | - Chưa thực hiện được theo dự án  - Hệ thống cống phân bố không đều  - Chưa xây dựng trạm xử lý nước thải  - Nhiều khu vực chưa có hệ thống thoát nước. Nước thải hầu hết là tự thấm  - Tại một số khu vực chất thải còn chưa được xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường.  -Các khu vực khai thác khoáng sản sẽ có ảnh hưởng đến môi trường đô thị |
| **Cơ hội** | **Thách thức** |
| **\* Thoát nước:**  - Giải quyết được hệ thống thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt, y tế sẽ mang lại môi trường trong lành cho đô thị.  - Quản lý được các nguồn xả thải đối với khu vực công nghiệp khai khoáng  - Kiểm soát được các nguồn xả thải vào các dòng sông, suối. Chất lượng môi trường được cải thiện, đời sống sức khỏe của người dân được nâng cao, hạn chế các dịch bệnh.  **\* Vệ sinh môi trường:**  - Cải tạo, nâng cấp các công trình hạ tầng kỹ thuật, đưa các công trình vệ sinh phù hợp vào các khu dân cư.  - Hoàn thiện các khu vực nghĩa trang tập trung với giải pháp xử lý môi trường phù hợp | - Cùng với quá trình đô thị hóa, vấn đề môi trường được đặt lên hàng đầu.  - Các chất thải, nước thải là một vấn đề bức xúc đối với các đô thị vì vậy cần phải được các cấp chính quyền quan tâm triệt để.  - Cần thường xuyên tổ chức các lớp tập huấn cho người dân về lĩnh vực bảo vệ môi trường  - Cần tăng cường, giám sát công tác quản lý, bảo vệ môi trường một cách bền vững.  - Cần đầu tư, nâng cấp các công trình xử lý nước thải bệnh viện. |

**6. Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc**

***6.1. Viễn thông:***

*- Chuyển mạch:*

Hệ thống chuyển mạch trong khu vực thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch chung của thành phố Cao Bằng.

*- Mạng ngoại vi*

Hiện tại, VNPT có một đường tín hiệu quang (8FO) cấp tín hiệu cho khu vực thiết kế

*- Mạng thông tin di động*

Toàn tỉnh Cao Bằng hiện có 5 nhà cung cấp mạng điện thoại di động Vinaphone và Viettel, Mobile phone, EVN telecom. Các nhà cung cấp dịch vụ trên, đang khai thác công nghệ GSM và CDMA. Hiện khu vực thiết kế đang sử dụng tín hiệu sóng di động từ trạm thu- phát sóng viễn thông Cao Bằng

*- Mạng Internet*

Mạng Internet của khu vực nói chung có mật độ thuê bao cao, Thành phố Cao Bằng nằm gần rất nhiều Q.Lộ huyết mạch có hệ thống cáp quang liên tỉnh chạy qua , nên chất lượng mạng internet rất ổn định.

***6.2. Bưu chính:***

Bưu điện Cao Bằng cung cấp các dịch vụ Bưu chính như: dịch vụ cơ bản, dịch vụ cộng thêm, dịch vụ EMS, dịch vụ chuyển tiền, dịch vụ tiết kiệm bưu điện .. v.v..

Công ty Bưu chính Viettel chủ yếu cung cấp dịch vụ phát hành báo chí và dịch vụ chuyển phát nhanh.

**VII. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP**

**1. Tình hình phát triển đô thị**

Trong điều kiện phát triển đô thị chung của thành phố, khu vực phường Tân Giang đã được thực hiện xây dựng và quản lý theo các quy hoạch chung trong khu vực được duyệt, góp phần phát triển đô thị.

*Những mặt đạt được:*

- Hệ thống các công trình cơ sở hạ tầng, thương mại dịch vụ, văn hóa đã được cải tạo, chỉnh trang và đầu tư xây dựng thêm đảm bảo nhu cầu sinh sống của người dân.

- Một số dự án chuyên ngành được quan tâm đầu tư trên địa bàn phường, đặc biệt là các dự án: dự án nâng cấp, chỉnh trang đô thị, dự án thoát nước thành phố, dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối QL3,4; dự án cải tạo, nâng cấp tuyến kè hai bờ sông Bằng, sông Hiến; …).

- Từng bước tăng cường công tác quản lý xây dựng theo quy hoạch.

*Tồn tại:*

- Việc chưa xây dựng được quy hoạch khu vực phường Tân Giang đã có nhiều khó khăn trong quản lý xây dựng và phát triển đô thị, chưa khai thác được hết các lợi thế của khu vực đô thị.

- Cảnh quan môi trường đô thị trong khu vực, nhất là dọc hai bờ sông Bằng, sông Hiến chưa được cải thiện, gây ra những suy giảm về cảnh quan sinh thái và môi trường

**2. Những vấn đề cần nghiên cứu.**

- Quy hoạch xây dựng khu vực đảm bảo tuân thủ chức năng đô thị theo đồ án quy hoạch chung thành phố đã đề ra, gia tăng, khai thác các lợi thế về địa l‎ý‎, vị trí, điều kiện tự nhiên, khai thác yếu tố đặc trưng, xây dựng đô thị phát triển bền vững, nâng cao chất lượng đời sống dân cư trong đô thị

- Việc đầu tư tuyến đường nối quốc lộ 3, 4 đi qua trung tâm đô thị làm thay đổi kết cấu hạ tầng của đô thị, do vậy cần nghiên cứu các giải pháp, quy hoạch khai thác được các lợi thế của khu vực.

- Mỏ sắt Nà Rụa nằm trong địa bàn phường đi vào khai thác sẽ có những sự tác động nhất định về xã hội, môi trường, ... Do đó cần có các giải pháp quy hoạch để khai thác được lợi thế, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến khu vực phường nói riêng và thành phố nói chung

- Quy hoạch các hạ tầng khung giao thông để nối kết với trục giao thông chính của thành phố. Đề xuất các khu vực, không gian chức năng phù hợp điều kiện và các yêu cầu phát triển của khu vực.

- Cần quy hoạch và đề xuất các biện pháp quản lý quy hoạch cho hai bờ sông Hiến, sông Bằng và hệ thống cảnh quan đồi núi nhằm gìn giữ cảnh quan đặc trưng, gia tăng chất lượng, gia tăng giá trị hình ảnh chung của toàn thành phố

- Lập quy hoạch sử dụng đất khoa học để khai thác tối đa các quỹ đất nghèo phục vụ xây dựng phát triển, tránh sử dụng các quỹ đất nông nghiệp, lâm nghiệp đặc trưng.

- Hoạch định các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư cho từng giai đoạn trong đại bàn phường, góp phần để thành phố phát triển đạt được các mục tiêu đề ra.

**PHẦN II**

**TÍNH CHẤT, QUY MÔ ĐÔ THỊ VÀ CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHỦ YÊU**

**I. CHỨC NĂNG VÀ TÍNH CHẤT ĐÔ THỊ**

Theo Đồ án Quy hoạch chung xây dựng thành phố Cao Bằng đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch phân khu phường Tân Giang được xác định tính chất và chức năng như sau:

- Là khu trung tâm y tế, thương mại dịch vụ hỗ trợ khu trung tâm thành phố.

- Là khu đô thị cải tạo, nâng cấp.

- Là khu vực đầu mối giao thông dọc theo tuyến đường nối Quốc lộ 3 – 4;

- Các khu ở sẽ được tái cấu trúc xây dựng theo hướng tôn trọng địa hình tự nhiên, không phá vỡ cấu trúc địa hình đồi núi và cải tạo theo hướng giảm mật độ dân cư, tăng cường các không gian cây xanh, vườn hoa và các dịch vụ công cộng nhằm nâng tầm chất lượng sống cho người dân đô thị.

**II. QUY MÔ ĐÔ THỊ:**

**1. Vị trí, phạm vi quy hoạch**

Phường Tân Giang nằm ở phía Nam thành phố Cao Bằng, các phía tiếp giáp:

+ Phía Bắc giáp phường Hợp Giang và phường Sông Bằng.

+ Phía Đông giáp phường Sông Bằng và phường Duyệt Trung.

+ Phía Nam giáp xã [Lê Chung](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%AA_Chung,_H%C3%B2a_An) của huyện [Hòa An](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%B2a_An).

+ Phía Tây giáp phường Hòa Chung.

**2. Quy mô quy hoạch**

- Phạm vi nghiên cứu quy hoạch là toàn bộ phường Tân Giang với diện tích tự nhiên khoảng 454,06 ha.

- Quy mô thiết kế quy hoạch khoảng 319,46 ha (giảm diện tích không quy hoạch do một phần thuộc khu vực mỏ sắt Nà Rụa thực hiện theo dự án được duyệt và khu vực đồi cao phía Tây Nam sát Mỏ sắt)

- Quy mô dân số đến năm 2030 khoảng: 15.000 người.

- Quy mô dân số đến năm 2050 khoảng: 20.000 người.

**III. XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU, TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN**

**1. Các chỉ tiêu, công suất thiết kế**

Căn cứ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2008/BXD Quy hoạch Xây dựng, Quy hoạch chung xây dựng thành phố Cao Bằng đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu như sau:

**Bảng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật**

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Chỉ tiêu** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Dân số** |  |  |
| 1.1 | Dân số trong khu vực thiết kế | người | 15.000 |
| 1.2 | Mật độ cư trú brutto | người/ha đất đơn vị ở | 160 - 180 |
| 1.3 | Mật độ cư trú netto | người/ha đất ở | 220 - 250 |
| **II** | **Chỉ tiêu sử dụng đất** |  |  |
| 2.1 | Đất đơn vị ở |  |  |
| *a* | *Đất ở* | *m2đất/người* | *40-60* |
|  | Trong đó : |  |  |
|  | *- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo* | *m2 đất/hộ* | *60- 200* |
|  | *- Đất nhà ở liền kề* | *m2 đất/hộ* | *80-120* |
|  | *- Đất nhà vườn, biệt thự* | *m2 đất/hộ* | *150-500* |
| b | Đất các công trình công cộng phục vụ dân cư trong khu vực thiết kế | m2 đất/người | 3-5 |
| *c* | Đất các công trình công cộng phục vụ khu vực thiết kế+ngoài phạm vi khu vực thiết kế | m2 đất/người | 13-15 |
| d | Cây xanh -TDTT khu ở | m2 đất/người | 1-3 |
| e | Đất cây xanh công viên tập trung | m2 đất/người | 4-6 |
| f | Đất giao thông | m2 đất/người | 25-30 |
|  | - Giao thông nội bộ | m2 đất/người | 10-15 |
|  | - Giao thông đô thị | m2 đất/người | 15-20 |
| 2.2 | Tầng cao |  |  |
|  | Trong đó: |  |  |
|  | *- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo* | Tầng | 1-5 |
|  | *- Đất nhà ở liền kề* | Tầng | 1-5 |
|  | *- Đất nhà vườn, biệt thự* | Tầng | 1-3 |
|  | - Công trình giáo dục | Tầng | 1-3 |
|  | - Công trình DVCC khác | Tầng | 1-12 |
| 2.3 | Mật độ xây dựng trong các lô XD | % |  |
|  | *- Đất nhà ở hiện trạng cải tạo* | % | 80-90 |
|  | *- Đất nhà ở liền kề* | % | 60-80 |
|  | *- Đất nhà vườn biệt thự* | *%* | *30-40* |
|  | - Công trình giáo dục | % | 10-25 |
|  | - Công trình DVCC khác | % | 20-45 |
| **III** | **Hạ tầng xã hội** |  |  |
| 3.1 | Nhà trẻ, mẫu giáo | cháu/1000dân | 50-60 |
|  |  | m2 đất/cháu | 25 |
| 3.2 | Trường tiểu học | hs/1000dân | 60-80 |
|  |  | m2 đất/hs | 25 |
| 3.3 | Trường THCS | hs/1000dân | 65-70 |
|  |  | m2 đất/hs | 25 |
| **IV** | **Hạ tầng kỹ thuật** |  |  |
| 4.1 | Tiêu chuẩn cấp nước | L/ng,ngđ | 130 |
| 4.2 | Tiêu chuẩn cấp điện sinh hoạt | kw/hộ | 2,5-5 |
| 4.3 | Tiêu chuẩn nước thải | L/ng,ngđ | 130 |
| 4.4 | Lượng rác thải BQ | kg/ng ngđ | 1 |
| 4.5 | Mật độ giao thông đô thị | km/km2 | 6 |
| 4.6 | Tỉ lệ đất giao thông đô thị | % | 21-27 |

**2. Các tiêu chuẩn và quy chuẩn áp dụng**

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 07:2010/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 104: 2007 Đường đô thị- Yêu cầu thiết kế;

Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 51:1984 Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 333:2005 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;

Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 362:2005 – Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế

Các tiêu chuẩn hiện hành về thiết kế các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, ....;

**PHẦN III**

**QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN**

**I. QUAN ĐIỂM TỔ CHỨC QUY HOẠCH**

- Xây dựng một không gian ở, một khu dân cư tiêu biểu, sinh thái phù hợp với đặc trưng cảnh quan với mô hình đô thị nông lâm nghiệp và đô thị ven sông.

- Xây dựng một khu vực phát triển về phía Nam xứng tầm cho thành phố, đáp ứng được chiến lược phát triển của tỉnh và thành phố Cao Bằng

- Hình thành môi trường xanh bền vững, tôn tạo những giá trị cảnh quan mà thiên nhiên đem lại.



**II. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN**

**1. Cấu trúc không gian**

Cấu trúc không gian chính của khu vực lập quy hoạch được xác định trong mối tương quan với địa hình tự nhiên và không gian cảnh quan xung quanh. Về cơ bản khu vực nghiên cứu có địa hình cơ bản là các triền dốc từ phía Bắc và phía Tây thấp dần ra dòng sông Hiến và sông Bằng.

Cấu trúc của khu vực được xác định từ điểm nhấn là các tuyến giao thông quan trọng (tuyến đường nối QL3-4, đường Đông Khê) và cảnh quan bờ sông Hiến, sông Bằng xuyên suốt qua khu vực thiết kế cùng với đó là hệ thống sinh thái đồi rừng.

Tổ chức các hướng nhìn, điểm nhấn chính xuất phát từ các trục giao thông chính (đường nối Ql3 - 4, đường Đông Khê) và các không gian bờ sông Hiến, sông Bằng. Từ đó tổ chức các không gian quảng trường kết hợp với công viên cây xanh (không gian mở) và hệ thống các công trình dịch vụ hướng tâm với chiều cao từ 9 đến 11 tầng tạo điểm nhấn cảnh quan trọng tâm. Bên cạnh đó dọc theo các tuyến đường sẽ xây dựng các khu chức năng với khoảng lùi, không gian mở phù hợp gắn kết địa hình tự nhiên nhằm tạo dựng giá trị riêng biệt cho một không gian đô thị miền núi.

**2. Phân vùng quy hoạch:**

Phường Tân Giang nằm ở phía Đông thành phố Cao Bằng. Khu vực này nằm kề cận với phường Hợp Giang, Sông Bằng là khu vực phát triển lâu dài của thành phố và 2 phường Hòa Chung, Duyệt Chung là các khu vực đô thị mới của đô thị. Khu vực có đất đai, địa hình đa dạng và nằm cận khu mỏ sắt Nà Rụa, bên cạnh đó có trục đường nối QL3-4, đường Đông Khê (là một phần tuyến Quốc lộ 4) chạy xuyên qua. Khu vực đã được xác định là khu vực phát triển, bổ sung các chức năng về đô thị cho thành phố Cao Bằng về hướng Nam. Dựa vào địa hình tự nhiên và những lợi thế phát triển dự kiến phân vùng quy hoạch cho khu vực như sau:

- Vùng 1: Phát triển khu dịch vụ, thương mại dọc theo tuyến đường nối QL3-4 đoạn phía Nam.

- Vùng 2: Vùng dân cư cải tạo, nâng cấp

- Vùng 3: Vùng phát triển các khu ở mới

- Vùng 4: Vùng cây xanh sinh thái, gìn giữ cảnh quan

**3. Phương án phân khu chức năng**

\* Cơ cấu phân khu chức năng:

- Hệ thống công trình công cộng dịch vụ thương mại bố trí tại các nút giao thông chính nhằm tạo điểm nhấn và tạo bộ mặt kiến trúc cảnh quan hiện đại cho đô thị.

- Khu nhà ở hiện trạng được cải tạo chỉnh trang nâng cấp hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.

- Khu nhà ở xây dựng mới dọc trục kết nối giữa hai truc đường chính, trên cơ sở tận dụng địa hình và khai thác quỹ đất trống chưa sử dụng.

- Các khu công cộng khu ở được bố trí vào lõi các đơn vị ở nhằm đảm bảo bán kính phục vụ thấp nhất cho người dân sống trong đô thị.

- Khu cây xanh sinh thái cảnh quan bố trí tại vùng thềm núi và thềm sông nhằm đảm bảo gìn giữ được không gian tự nhiên và cảnh quan đặc trưng.

\* Ưu điểm:

- Tạo dựng được hình ảnh đậm đà bản sắc của khu đô thị vùng núi, tận dụng được tối đa cảnh quan thiên nhiên hoà trong lòng đô thị.

- Đạt được mục tiêu phát triển của đô thị thành phố và phù hợp tính chất và chức năng mà đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đã xác định.

- Phối hợp, tổ chức chặt chẽ các chức năng mới và cũ trong khu đô thị thành một tổng thể hài hoà hợp nhất.

- Giải quyết được nhu cầu phát triển cho thành phố.

\* Nhược điểm:

- Đầu tư cơ sở hạ tầng tốn kém.

- Để tổ chức được mạng lưới giao thông liên hoàn gắn kết chặt chẽ giữa các khu vực cần phải di dời một số hộ dân sống trên địa bàn. Các khu dân cư di dời sẽ được bố trí tái định cư tại chỗ vào các khu vực dân cư mới.

**III. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

**1. Quan điểm:**

Khai thác quỹ đất hợp lý, ưu tiên các khu vực tiếp cận thuận lợi với các tuyến giao thông quan trọng sẽ xây dựng các khu Các chức năng hợp lý.

Tôn trọng các vùng cảnh quan tự nhiên có giá trị, địa hình địa mạo trong khu vực, kết hợp với các khu chức năng để tạo các không gian mở, không gian xanh nhằm tạo dựng giá trị cảnh quan đặc trưng cho khu vực.

**2. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất:**

Tổng diện tích đất nghiên cứu thiết kế là 319,46 ha trong đó quỹ đất để xây dựng các công trình trong đơn vị ở là 90,59 ha chiếm tỷ lệ 28,36%; quỹ đất xây dựng các công trình ngoài đơn vị ở là 88,94ha chiếm tỷ lệ 27,84%; còn lại quỹ đất khác bao gồm đất nông lâm nghiệp, mặt nước,... là 139,94ha chiếm tỷ lệ 43,80%.

**BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lo¹i ®Êt** | **HiÖn tr¹ng** | | | **Quy ho¹ch** | | | **T¨ng gi¶m**  **quü ®Êt (ha)** |
| **DiÖn tÝch (ha)** | **Tû lÖ**  **(%)** | **MËt ®é (m2/ng)** | **DiÖn tÝch (ha)** | **Tû lÖ**  **(%)** | **MËt ®é (m2/ng)** |
|  | **Tổng diện tích khu đất quy hoạch** | **319,46** | **100,00** |  | **319,46** | **100,00** | **236,14** |  |
| **I** | **Đất các công trình trong đơn vị ở** | **46,95** | **14,70** | **218,36** | **90,59** | **28,36** | **66,96** | **43,64** |
| 1 | Đất ở | 46,12 | 14,44 | 214,51 | 84,12 | 26,33 | 62,18 | 38,00 |
| *1.1* | *- Đất nhà ở hiện trạng, phát triển* | *46,12* | *14,44* |  | *65,07* | *20,37* |  | *18,95* |
| *1.2* | *- Đất nhà ở liền kề mới* |  |  |  | *13,77* | *4,31* |  | *13,77* |
| *1.3* | *- Đất nhà ở biệt thự mới* |  |  |  | *1,46* | *0,46* |  | *1,46* |
| *1.4* | *- Đất nhà ở nhà vườn mới* |  |  |  | *3,83* | *1,20* |  | *3,83* |
| 2 | Đất các công trình công cộng phục vụ dân cư trong khu vực thiết kế | 0,83 | 0,26 | 3,85 | 4,00 | 1,25 | 2,96 | 3,18 |
| 3 | Đất công trình giáo dục | 2,15 | 0,67 |  | 3,05 | 0,95 | 2,25 | 0,90 |
| *3.1* | *- Đất trường mầm non* | *0,51* | *0,16* | *2,39* | *0,89* | *0,28* | *0,66* | *0,38* |
| *3.2* | *- Đất trường tiểu học* | *0,38* | *0,12* | *1,74* | *0,90* | *0,28* | *0,66* | *0,52* |
| *3.3* | *- Đất trường THCS* | *1,26* | *0,40* | *5,87* | *1,26* | *0,40* | *0,93* | *0,00* |
| 4 | Đất cây xanh - TDTT khu ở |  | 0,00 |  | 2,46 | 0,77 | 1,82 | 2,46 |
| **II** | **Đất các công trình ngoài đơn vị ở** | **59,25** | **18,55** |  | **88,94** | **27,84** |  | **29,69** |
| 1 | Đất các công trình công cộng phục vụ khu vực thiết kế + ngoài khu vực thiết kế | 0,00 | 0,00 |  | 6,10 | 1,91 |  | 6,10 |
| 2 | Đất trụ sở cơ quan | 1,64 | 0,51 |  | 2,06 | 0,64 |  | 0,42 |
| 3 | Đất giáo dục | 0,82 | 0,26 |  | 0,82 | 0,26 |  | 0,00 |
| *3.1* | *Đất trường Trung cấp y Cao Bằng* | ***0,82*** | *0,26* |  | ***0,82*** | *0,26* |  | ***0,00*** |
| 4 | Đất Y tế | 3,73 | 1,17 |  | 3,73 | 1,17 |  | 0,00 |
| *4.1* | *Bệnh viện y học cổ truyền Cao Bằng* | *0,40* | *0,13* |  | *0,40* | *0,13* |  | *0,00* |
| *4.2* | *Bệnh viện Đa khoa tỉnh Cao Bằng* | *3,33* | *1,04* |  | *3,33* | *1,04* |  | *0,00* |
| 5 | Đất cây xanh cảnh quan đô thị | 0,00 |  |  | 9,68 |  |  | 9,68 |
| *5.1* | *Đất cây xanh cảnh quan đô thị* | *0,00* | *0,00* |  | *2,40* | *0,75* |  | *2,40* |
| *5.2* | *Đất cây xanh cách ly* | *0,00* | *0,00* |  | *7,28* | *2,28* |  | *7,28* |
| 6 | Đất quốc phòng an ninh | 14,32 | 4,48 |  | 14,32 | 4,48 |  | 0,00 |
| *6.1* | *Đất quốc phòng* | *10,43* | *3,26* |  | *10,43* | *3,26* |  | *0,00* |
| *6.2* | *Đất an ninh* | *3,89* | *1,22* |  | *3,89* | *1,22* |  | *0,00* |
| 7 | Đất nghĩa trang | 18,30 | 5,73 |  | 21,39 | 6,69 |  | 3,09 |
| 8 | Đất tôn giáo | 0,09 | 0,03 |  | 0,09 | 0,03 |  | 0,00 |
| 9 | Đất giao thông | 20,25 | 6,34 |  | 30,61 | 9,58 |  | 10,36 |
| 10 | Đất đầu mối HTKT | 0,11 | 0,03 |  | 0,15 | 0,05 |  | 0,04 |
| **III** | **Đất khác** | **213,26** | 66,76 |  | **139,94** | **43,80** |  | **-73,32** |
| 1 | Đất nông nghiệp, hoa màu | 24,64 | 7,71 |  | 14,05 | 4,40 |  | -10,59 |
| 2 | Mặt nước | 18,93 | 5,93 |  | 20,26 | 6,34 |  | 1,33 |
| 3 | Đất lâm nghiệp | 167,59 | 52,46 |  | 104,42 | 32,69 |  | -63,17 |
| 4 | Đất khai thác khoáng sản | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 |
| 5 | Đất khác | 2,10 | 0,66 |  | 1,21 | 0,38 |  | -0,89 |

**3. Quy hoạch các phân khu**

Trên cơ sở cấu trúc không gian và phân vùng không gian, chức năng từng khu vực và cơ cấu sử dụng đất phân thành các phân khu như sau:

### 

***3.1. Khu vực các vùng dân cư cải tạo, nâng cấp***

Gồm 4 khu vực, đây là các khu dân cư đã có quá trình phát triển lâu dài, khá ổn định với mật độ dân cự tập trung cao. Về cơ bản khu vực này chủ yếu cải tạo, nâng cấp khu dân cư hiện hữu, bổ sung hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ.

***3.2. Khu vực phát triển khu dịch vụ, thương mại dọc theo tuyến đường nối QL3-4***

Trên cơ sở khai thác giá trị tuyến đường nối Quốc lộ 3, 4 sẽ xây dựng các công trình dịch vụ, thương mại hỗn hợp tạo giá trị điểm nhấn, cảnh quan hiện đại dọc tuyến.

***3.3. Khu vực phát triển các khu ở mới***

Được xây dựng nhằm tạo trục không gian nối liền 2 trục giao thông chính, trên cơ sở khai thác quỹ chưa khai thác. Khu vực này sẽ xây dựng các loại hình nhà ở như: nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự và xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội hoàn chỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu sinh sống cho người dân.

***3.4. Khu vực các vùng cây xanh sinh thái, gìn giữ cảnh quan***

Trên cơ sở quỹ đất đồi, rừng hiện có tiếp tục gìn giữ, bảo vệ cảnh quan khu vực này kết hợp với các dự án trồng và tái tạo rừng nhằm đem lại một không gian xanh đặc trưng cho một khu đô thị miền núi và tạo dựng môi trường sinh thái.

**IV. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN**

**1. Quan điểm:**

- Khu vực nghiên cứu là khu vực có cảnh quan sinh thái tự nhiên đặc sắc của vùng đô thị miền núi do đó quan điểm quy hoạch phải tận dụng tối đa cảnh sắc tự nhiên để tạo dựng một khu đô thị bền vững, gắn kết hài hòa với không gian tự nhiên. Đẩy mạnh mô hình “đô thị trên núi, đô thị ven sông và đô thị nông lâm nghiệp”. Bên cạnh đó, đây là khu vực thuận lợi để phát triển đô thị và trung tâm thương mại dịch vụ hỗ trợ trung tâm hiện hữu của thành phố, do đó quy hoạch phải có hình ảnh hiện đại, ấn tượng, đậm đà bản sắc để đáp ứng nhu cầu đa dạng cho người dân sống trong khu vực và của thành phố Cao Bằng.

- Tổ hợp và hợp khối các công trình chức năng thành từng cụm để tạo không gian cảnh quan kiến trúc có nhịp điệu phong phú, hài hoà sinh động và làm điểm nhấn cảnh quan cho khu đô thị và trên trục đường.

**2. Tổ chức không gian kiến trúc, quy hoạch:**

Tổ chức không gian quy hoạch toàn khu đô thị theo các hình thái không gian quy hoạch “Trục và lõi”, các chức năng trong khu đô thị được tổ chức thành từng đoạn tuyến kết hợp các cụm. Không gian các công trình chức năng được bố trí với các giải pháp quy hoạch sau:

\* Khu dân cư hiện trạng cải tạo:

- Bảo tồn kiến trúc đặc trưng và truyền thống của khu dân cư. Bổ xung hệ thống công trình dịch vụ, hệ thống công trình hạ tầng xã hội như: trường mầm non, trường học, nhà văn hoá cụm dân phố, khu cây xanh nghỉ ngơi và vui chơi.

- Bổ xung đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật kết nối với khu đô thị phát triển mới.

\* Khu dân cư xây dựng mới:

- Các đơn vị ở được phân biệt rõ bằng mạng lưới đường giao thông chính đô thị và liên hệ với nhau theo các tuyến đường liên khu vực và khu vực. Tại các đơn vị ở bố trí một “lõi” trung tâm bao gồm: cây xanh, nhà văn hoá cụm dân cư, trường học, trường mầm non và sân TDTT.

- Không gian kiến trúc khu dân cư được tổ chức hài hoà và làm tăng vẻ đẹp cảnh quan khu đô thị bằng sự kết hợp giữa các loại hình nhà ở đa dạng.

+ Nhà ở liền kề: Tổ chức theo giải pháp ô cờ tạo ra các trục phố, tuyến phố. Đồng thời phối hợp không gian đóng - mở dải theo trục đường nhằm hạn chế sự buồn tẻ của mặt đứng các dãy phố. Nhà ở liền kề được xác định theo giới hạn chỉ giới đường đỏ và mức độ mở rộng của chỉ giới xây dựng.

+ Nhà vườn biệt thự: Tổ chức theo giải pháp kết hợp không gian mở theo quan hệ tuyến và phi tuyến đồng thời gắn kết với không gian cây xanh mặt nước cảnh quan của thềm Sông Hiến với các triền đồi nhằm tạo lập không gian ở thực sự sinh thái.

\* Khu trung tâm thương mại dịch vụ tổng hợp:

- Được tổ chức và bố trí tại các nút giao thông chính, có điểm nhìn đẹp và có giá trị tạo dựng điểm nhấn về không gian cảnh quan đô thị.

- Các công trình thương mại dịch vụ tổng hợp được tổ chức theo giải pháp tạo không gian quảng trường hội tụ hướng tâm của quần thể công trình trên các điểm nút giao nhau của các trục phố. 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. Cụm công trình này có chiều cao từ 3 - 15 tầng đóng vai trò chủ đạo về hình khối là điểm nhấn chính yếu trên toàn khu đô thị.

\* Hệ thống hạ tầng xã hội:

Các công trình hạ tầng xã hội thiết yếu để phục vụ người dân sống trong khu đô thị như: Nhà sinh hoạt văn hoá các cụm dân cư khối phố (hội quán), nhà trẻ, trường học, trạm y tế,… được bố trí tại trung tâm các nhóm nhà ở, đảm bảo bán kính phục vụ ngắn nhất.

\* 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 đô thị, không gian đường phố và các không gian cây xanh sân chơi công cộng trong các nhóm công trình.

**BẢNG KHÁI TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Công trình trụ sở cơ quan |  |  |  |  |
|  | *Cải tạo nâng cấp* | m2 sàn | 2.700 | 3,78 | 10.206,0 |
|  | *Xây dựng mới* | m2 sàn | 7.700 | 7,56 | 58.212,0 |
| 2 | Công trình y tế |  |  |  |  |
|  | *Nâng cấp Bệnh viện y học cổ truyền* | giường | 200 | 436,35 | 87.270,6 |
|  | *Trạm y tế phường* | trạm | 2 | 2.000,00 | 4.000,0 |
| 3 | Công trình giáo dục |  |  |  |  |
|  | *Trường mẫu giáo* | trẻ | 700 | 52,44 | 36.708,0 |
|  | *Nâng cấp Trường tiểu học* | trẻ | 350 | 21,88 | 7.658,7 |
|  | *Nâng cấp Trường THCS* | trẻ | 525 | 26,34 | 13.829,0 |
|  | *Xây dựng mới trường tiểu học* | trẻ | 350 | 31,26 | 10.941,0 |
|  | *Nâng cấp Trường trung câp Y* | học viên | 500 | 42,35 | 21.175,0 |
| 4 | Công trình văn hoá |  |  |  |  |
|  | *Nhà văn hóa phường* | m2 sàn | 800 | 8,00 | 6.400,0 |
|  | *Các nhà văn hóa tổ, xóm* | m2 sàn | 3.800 | 5,00 | 19.000,0 |
| 5 | Công trình dịch vụ kho bãi, tiểu thủ công nghiệp |  |  |  |  |
|  | *Nhà sản xuất* | m2 sàn | 25.900 | 4,50 | 116.550,0 |
|  | *Nhà kho chuyên dụng* | m2 sàn | 35.600 | 2,50 | 89.000,0 |
| 6 | Công trình dịch vụ thương mại |  |  |  |  |
|  | *Công trình dịch vụ, thương mại hỗn hợp* | m2 sàn | 17.000 | 9,79 | 166.430,0 |
|  | *Trung tâm thương mại dịch vụ, văn phòng,…* | m2 sàn | 18.450 | 9,79 | 180.625,5 |
| 7 | Công trình thể dục thể thao, cây xanh công viên |  |  |  |  |
|  | *Cây xanh công viên* | ha | 4,34 | 1.200,00 | 5.208,0 |
|  | *Cây xanh, TDTT khu ở* | ha | 3,20 | 800,00 | 2.560,0 |
|  | **Tổng chi phí đầu tư công trình kiến trúc** |  |  |  | **835.773,8** |

**PHẦN IV**

**QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ**

**I. NGUYÊN TẮC CHUNG**

+ Trình bày hiện trạng, quy mô và chỉ tiêu tính toán, các giải pháp thiết kế;

+ Phải đảm bảo đáp ứng nhu cầu hiện tại cũng như yêu cầu trong tương lai;

+ Xác định khối lượng và khái toán kinh phí cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật Phân kỳ đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật hợp lý, đầu tư xây dựng đồng bộ tránh chồng chéo, gây lãng phí, đảm bảo thích ứng với nhu cầu phát triển về lâu dài;

+ Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật phải lợi dụng triệt để địa hình tự nhiên, tránh can thiệp kỹ thuật trên qui mô lớn.

**II. QUY HOẠCH GIAO THÔNG:**

**1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế:**

***1.1. Nguyên tắc thiết kế:***

Đảm bảo khớp nối và lồng ghép các dự án, các quy hoạch đã có liên quan đến khu vực lập quy hoạch như: QHC thành phố Cao Bằng, dự án xây dựng tuyến đường nối QL3 - 4.

Đảm bảo tính liên hoàn và không chồng chéo giữa các nhu cầu giao thông : vận chuyển hàng hóa ra vào, đi lại của lao động, chuyển chất thải, v.v, …

Đồng thời mạng lưới đường được thiết kế để việc bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước…) thuận lợi và kinh phí đầu tư xây dựng thấp nhất.

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của mạng lưới đường được thiết kế đảm bảo theo quy chuẩn, quy phạm hện hành.

***1.2. Cơ sở thiết kế và quy trình, quy phạm áp dụng:***

- Bản đồ hiện trạng khu vực thiết kế tỉ lệ 1/2.000;

- Đồ án Quy hoạch chung thành phố Cao Bằng giai đoạn 2004 – 2020;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quy hoạch xây dựng;

- Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị, TCVN 104-2007.

**2. Quy hoạch giao thông**

***2.1. Gi¶i ph¸p thiÕt kÕ m¹ng l­íi:***

Mạng đường khu vực trung tâm hiện đã ổn dịnh về dân cư, thực hiện cải tạo chỉnh trang vỉa hè tạo cảnh quan cho khu vực.

Mạng lưới đường trong khu vực được thiết kế theo địa hình giảm khối lượng xây dựng dành cho hạ tầng kỹ thuật.

Đối với khu vực địa hình núi thiết kế tuyến đường phù hợp với địa hình, lộ giới từ 7,5m – 5,5m.

Trong khu vực nghiên cứu có 02 tuyến đường quan trọng đi qua là Tuyến đường nối QL3-4 và đường Đông Khê (quốc lộ 4), do đó sẽ khớp nối, tuân thủ theo hướng tuyến và quy mô của hai tuyến đường này.

***2.2. Quy mô, các tuyến đường:***

- Mặt cắt 1 – 1: Đường nối QL3 - 4 chạy qua khu vực quy hoạch và trục chính qua khu ở mới, lộ giới mặt đường: 25,0 – 27,0m trong đó:

+ Lòng đường: 15,0m,

+ Hè đường 2 bên: (5,0 – 6,0)mx2= 10 – 12m

- Mặt cắt 2 - 2: Đường Đông Khê, đoạn từ phường Duyệt Trung đến ngã ba rẽ lên Bệnh viện Y học cổ truyền, lộ giới mặt đường: 14,5m trong đó:

+ Lòng đường: 8,5m,

+ Hè đường 2 bên: 3,0mx2= 6,0m

- Mặt cắt 3 - 3: Đường nối Đường Đông Khê và Đường nối QL3 – 4, và đường trong khu ở mới, lộ giới mặt đường: 13,5m trong đó:

+ Lòng đường: 7,5m,

+ Hè đường 2 bên: 3,0mx2= 6,0m

- Mặt cắt 4 - 4: Đường Đông Khê, đoạn từ ngã ba rẽ lên Bệnh viện Y học cổ truyền đến rạp ngoài trời, lộ giới mặt đường: 12,0m trong đó:

+ Lòng đường: 8,5m,

+ Hè đường 1 bên 3,0m và một bên 1,5m

- Mặt cắt 5 - 5: Cải tạo một số tuyến đường hiện trạng, lộ giới mặt đường: 11,5m trong đó:

+ Lòng đường: 5,5m,

+ Hè đường 2 bên: 3,0mx2= 6,0m

- Mặt cắt 6 - 6: Đường trên kè dọc bờ sông, lộ giới mặt đường: 3,0m trong đó:

+ Lòng đường: 3,5m,

+ Hè đường 2 bên: 1,5mx2= 3,0m

- Các tuyến đường ngõ, xóm: tôn tạo đảm bảo giao thông thuận tiện, thông thoáng, lộ giới mặt đường: 2,5 - 5,5m

BẢNG TỔNG HỢP MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Mặt cắt** | **Chiều dài (km)** | | **Bề rộng lộ giới (m)** | | | **Diện tích (ha)** |
| **Cải tạo** | **Xây mới** | **Mặt đường** | **Hè 2 bên** | **Tổng** |
| 1 | Đường nối quốc lộ 3 – 4 | 1 - 1 | 3,21 | 0,65 | 15,0 | 6,0 | 27,0 | 10,422 |
| 2 | Đường Đông Khê | 2 - 2 | 0,25 | 0 | 10,5 | 2,5 | 15,5 | 0,388 |
| 3 | Đường khu vực | 3 - 3 | 1,12 | 0 | 8,5 | 3,0 | 14,5 | 1,624 |
| 4 | Đường khu vực | 4 - 4 | 0,71 | 0,97 | 7,5 | 3,0 | 13,5 | 2,268 |
| 4 | Đường khu vực | 4\*-4\* | 0,52 | 0 | 7,5 | 2,0 | 11,5 | 0,598 |
| 5 | Đường khu vực | 5 - 5 |  | 1,72 | 5,5 | 3,0 | 11,5 | 1,978 |
| 6 | Đường khu vực | 6 - 6 | 7,17 | 1,86 | 5,5 | 2,0 | 9,5 | 8,579 |
| 7 | Đường khu vực | 7 - 7 | 0,96 | 0,68 | 3,5 | 1,0 | 5,5 | 0,902 |
| 8 | Đường trên kè dọc bờ sông | 8 - 8 |  | 0,17 | 3,5 | 2,5 | 8,5 | 0,145 |
| 9 | Đường trên kè dọc bờ sông | 9 - 9 | 0,38 | 2,04 | 3,5 | 1,5 | 6,5 | 1,573 |
|  | **Tổng cộng** |  | **14,32** | **8,09** |  |  |  | **28,48** |

***2.3. Công trình giao thông***

- Nút giao thông chính: Nút giao của đường trục chính với tuyến đường khác trong khu được tổ chức đảo tròn đảm bảo yêu cầu giao thông và cảnh quan.

- Bãi đỗ: Bãi đỗ xe tập trung được bố trí tại các khu công cộng. Bố trí bãi đỗ xe tại điểm đầu và cuối tuyến giao thông bộ hành, tạo khả năng chuyển loại hình giao thông tốt nhất.

- Dọc theo các tuyến đường xây dựng hệ thống cầu, cống ngang đúng theo mặt cắt và quy hoạch phát triển phù hợp

***2.4. 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.

Chỉ giới xây dựng được xác định phụ thuộc vào cấp hạng đường và tính chất công trình xây dựng. Đối với các trục đường nội bộ, chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ. Với các trục đường chính khu vực, chỉ giới xây dựng tối thiểu là 3m.

**KHOẢNG LÙI TỐI THIỂU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chiều rộng lộ giới (m)** | **Khoảng lùi nhà lô phố (m)** | **Khoảng lùi liền kề, biệt thự (m) tối thiểu** | **Khoảng lùi nhà công cộng(m) tối thiểu** |
| < 6m | 0 | 3 | 3 |
| 6-16 | 0 | 3 | 5 |
| 16-24 | 0 | 4.5 | 6 |
| >24m | 0 | 6 | 10 |

***2.5. Khái toán chi phí đầu tư công trình giao thông***

**BẢNG CHI PHÍ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Cải tạo đường giao thông |  |  |  |  |
|  | *Mặt cắt 1 -1* | km | 3,21 | 5.000,0 | 16.050,0 |
|  | *Mặt cắt 2 - 2* | km | 0,25 | 2.500,0 | 625,0 |
|  | *Mặt cắt 3 - 3* | km | 1,12 | 2.300,0 | 2.576,0 |
|  | *Mặt cắt 4 - 4* | km | 0,71 | 2.100,0 | 1.491,0 |
|  | *Mặt cắt 4\* - 4\** | km | 0,52 | 2.000,0 | 1.040,0 |
|  | *Mặt cắt 6 - 6* | km | 7,17 | 1.500,0 | 10.755,0 |
|  | *Mặt cắt 7 - 7* | km | 0,96 | 1.000,0 | 960,0 |
|  | *Mặt cắt 9 - 9* | km | 0,38 | 1.000,0 | 380,0 |
| 2 | Xây dựng mới đường giao thông |  |  |  |  |
|  | *Mặt cắt 1 -1* | km | 0,65 | 10.000,0 | 6.500,0 |
|  | *Mặt cắt 4 -4* | km | 0,97 | 4.500,0 | 4.365,0 |
|  | *Mặt cắt 5 -5* | km | 1,72 | 3.500,0 | 6.020,0 |
|  | *Mặt cắt 6 - 6* | km | 1,86 | 3.000,0 | 5.580,0 |
|  | *Mặt cắt 7 - 7* | km | 0,68 | 2.000,0 | 1.360,0 |
|  | *Mặt cắt 8 - 8* | km | 0,17 | 2.000,0 | 340,0 |
|  | *Mặt cắt 9 - 9* | km | 2,04 | 2.000,0 | 4.080,0 |
| 3 | Cải tạo cầu | m2 | 810,0 | 3,0 | 2.430,0 |
| 4 | Xây dựng mới cầu | m2 | 630,0 | 5,0 | 3.150,0 |
|  | **Tổng chi phí công trình công trình giao thông** |  |  |  | **67.702,0** |

**III. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT**

**1. Nguyên tắc và cơ sở thiết kế :**

- Căn cứ vào bản đồ địa hình 1/2.000 và các tài liệu thu thập được, dựa vào hiện trạng đã xây dựng để thiết kế, theo quan điểm phát triển bền vững và lâu dài cho một đô thị miền núi được nâng cấp cải tạo và mở rộng.

- Tôn trọng địa hình, tôn tạo mặt bằng xây dựng đảm bảo nền ổn định, không ngập úng, thoát nước triệt để, tạo độ dốc đường giao thông an toàn và êm thuận.

- Tận dụng hệ thống tiêu tự nhiên: sử dụng hệ thống suối, khe tụ thuỷ làm các trục tiêu chính của khu vực,

- Đề xuất các giải pháp phòng tránh sạt lở khi xây dựng công trình trên khu vực sườn dốc.

- Cải tạo địa hình phù hợp với đặc điểm địa hình miền núi, tận dụng điều kiện, hiện trạng tối đa.

**2. Giải pháp san nền:**

*- Khu vực cải tạo:*

+ Cao độ khống chế: 184.50

+ Cơ bản giữ nguyên theo hiện trạng, khu vực khu trung tâm hiện nay có cốt nền khá bằng phẳng, không bị ngập lụt

+ Các vực chưa có công trình cần tôn nền khu vực các lõi trũng tới cao độ 185.0.

+ Các khu vực mật độ xây dựng dày đặc không có điều kiện tôn nền, những công trình đã xây dựng trên cao độ <184.50, dùng giải pháp nâng công trình trong quá trình cải tạo hoặc xây mới.

*- Khu vực xây mới:*

*+* Với khu vực xây dựng mới dùng giải pháp san nền tạo độ dốc thích hợp cho thoát nước và giao thông, có thể san giật cấp từng thềm để tạo quỹ đất đối với khu vực sườn đồi có độ dốc lớn

*- Khống chế độ dốc đường:*

+ Với đường trục chính: Imax < 6%

+Với đường nội bộ: Imax 10%.

*- Nền đô thị* được khống chế bởi hệ thống cao độ tại các ngả giao nhau của mạng lưới giao thông. Các khu vực xây dựng chênh cao ≥ 3m cần tạo mái ta luy hoặc tường chắn.

**3. Giải pháp thoát nước mặt:**

***3.1. Hệ thống thoát nước:***

Dự kiến tổ chức hệ thống thoát nước mặt hoàn chỉnh, phù hợp với địa hình miền núi, thoát riêng với nước thải và hoạt động với chế độ tự chảy, bố trí đặt bơm cục bộ tại cuối tuyến phía Đông Nam sông Bằng Giang.

***3.2. Lưu vực thoát:***

Lưu vực được phân chia phân tán nhằm thoát nhanh và triệt để, giảm kích thước cống. Toàn khu vực được chia thành 5 lưu vực, bám sát địa hình tự nhiên và địa hình đã san của các cụm công trình trong dự kiến phát triển:

Lấy đường trục chính khu vực làm trục phân chia: tham khảo sơ đồ lưu vực thoát nước mặt - bản đồ định hướng chuẩn bị kỹ thuật

+ Lưu vực 1: có diện tích 44,73 ha, thuộc phía Bắc trục đường trung tâm, từ khu tập thể ngân hành, công an tỉnh và rạp hát ngoài trời rồi thoát ra cửa xả phía Bắc phường Hợp Giang chảy trực tiếp vào sông Bằng Giang.

+ Lưu vực 2: thuộc phía Đông Bắc trục đường chính khu vực, có diện tích lưu vực là 49,29 ha, các tuyến thoát nước mặt dự kiến xây dựng trên các tuyến đường của khu dân cư hiện hữu, thoát theo hướng Đông Bắc và Tây Bắc sau đó tập trung chảy vào sông Bằng Giang.

+ Lưu vực 3: Có diện tích 33,0 ha, thuộc cụm dân cư theo quy hoach khu tái định cư và khu dân cư hiện trạng nằm ở phía Đông Nam, hướng thoát trực tiếp vào suối nhỏ và chảy ra sông Bằng Giang

+ Lưu vực 4: thuộc phía Đông Nam, có diện tích 6,64 ha, thoát vào suối phía Đông khu vực theo hướng Đông Nam.

+ Lưu vực 5: Có diện tích lưu vực 7,5ha, hệ thống mương thu nước mặt từ sườn núi Tây Nam vào hệ thống cống trên các tuyến đường, thoát ra sông Hiến theo hướng Tây Nam.

***3.3. Phương pháp tính toán:***

Hệ thống thoát nước mưa được tính theo phương pháp cường độ giới hạn. Công thức tính toán:

Q =ψ. F. q (m3/s).

Trong đó:

ψ- Hệ số thấm phụ thuộc mặt phủ :

+ Khu cây xanh, công viên: ψ=0,5

+ Khu vực xây dựng mật độ trung bình vùng cao: ψ=(0,7- 0,8).

F- Diện tích lưu vực (ha).

q- Cường độ mưa (l/s)

***3.4. Kết cấu tuyến cống:***

- Cống thoát nước mặt dùng kết hợp cống tròn bê tông cốt thép 200#, và mương thoát nước mặt có tấm đan đậy bằng bê tông cốt thép 200#.

- Khống chế độ dốc thủy lực: Độ dốc thủy lực các tuyến cống chủ yếu bám theo độ dốc đường, đối với các tuyến cống nằm trên đường có độ dốc quá lớn hoặc quá nhỏ, cần tính toán theo khống chế sau để đảm bảo chế độ thoát tự chảy và không phá vỡ đường cống:

+ Với các tuyến đường có độ dốc lớn: có độ dốc I >5%, cần xử lý tiêu năng, qua các ga thu, chiều cao mỗi bậc tiêu năng T.b:0,5m. Imax < 5%.

+ Khu vực bằng phẳng, độ dốc thủy lực nhỏ nhất: Imin>0,004 để đảm bảo tiêu thoát tự chảy.

**4. Các công tác chuẩn bị kỹ thuật khác:**

- Kè bờ sông, các trục tiêu qua trung tâm đô thị

- Xây dựng các công trình ổn định nền: ta luy, tường chắn.

- Xác định hành lang xanh ven suối, sông, phòng tránh lũ quét và lấn chiếm trục tiêu.

**BẢNG KHÁI TOÁN CHI PHÍ CHUẨN BỊ KỸ THUẬT**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | San nền |  |  |  |  |
|  | *Đào nền* | m3 | 362.650 | 0,03 | 10.879,5 |
|  | *Đắp nền* | m3 | 476.200 | 0,05 | 23.810,0 |
| 2 | Mương thoát |  |  |  |  |
|  | *Ống cống BTCT đúc sẵn D800mm* | m | 384 | 2,00 | 768,0 |
|  | *Ống cống BTCT đúc sẵn D600mm* | m | 2.295 | 1,80 | 4.131,0 |
|  | *Ống cống BTCT đúc sẵn D400mm* | m | 1.082 | 1,50 | 1.623,0 |
|  | *Rãnh bê tông đá dăm 150# B600x800* | m | 5.650 | 1,50 | 8.475,0 |
|  | *Rãnh bê tông đá dăm 150# B400x500* | m | 770 | 1,20 | 924,0 |
|  | *Giếng thăm, hố kỹ thuật, cống ngang, ... (30%)* |  | 15.921 | 30% | 4.776,3 |
| 3 | Kè bờ suối, bờ hồ | m2 | 3.210 | 3,00 | 9.630,0 |
| 4 | Dự phòng khác (10%) |  | 65.017 | 10% | 6.501,7 |
|  | **Tổng chi phí đầu tư công trình Chuẩn bị kỹ thuật** |  |  |  | **71.518,5** |

**IV QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN**

**1. Chỉ tiêu cấp điện tính toán phụ tải tiêu thụ điện:**

Căn cứ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2008/BXD

***\* Điện sinh hoạt***

- Nhà vườn + Biệt thự 5kW/BT

- Nhà ở hiện trạng cải tạo 3 kW /hộ

- Nhà ở liền kề 4 kW /hộ

***\* Điện công trình công cộng***

- Đất cơ quan 15-20W/m2sàn

- Đất công cộng 15-30W/m2sàn

- Trường học 120W/Học sinh

- Dịch vụ 20-25W/m2sàn

- Vườn hoa cây xanh 30kW/ha

- Chiếu sáng đường 7-15kW/km

- Kho tàng 50 kw/ha

**2. Tính toán phụ tải điện:**

***2.1. Tại các khu vực hiện trạng***

Dựa vào nhu cầu thực thế của phụ tải của các trạm biến áp hiện trạng và nhu cầu phát triển điện lưới của quy hoạch mạng điện lưới điện lực các trạng biến áp hiện trạng đang phục vụ sẽ được tăng cấp phục vụ với hệ số kpt = 1.1 để đáp ứng nhu cầu của các phụ tải trong tương lai gần.

Tổng nhu cầu dùng điện của khu vực khoảng 7.000kW, tương đương 4.670 kVA (Lấy hệ số công suất cosϕ = 0,9).

***2.2. Nhu cầu phụ tải của khu vực ở quy hoạch mới.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chức năng quy hoạch** | **Quy mô** | | **Chỉ tiêu** | | **Công suất** | |
| 1 | Nhà ở liền kề mới | 600,0 | hộ | 4,0 | kW/ hộ | 2.400,0 | kW |
| 2 | Nhà ở biệt thự | 75,0 | hộ | 5,0 | kW/ hộ | 375,0 | kW |
| 3 | Nhà vườn | 95,0 | hộ | 5,0 | kW/ hộ | 475,0 | kW |
| 4 | Dịch vụ hồn hợp | 14.800,0 | m2 | 20,0 | W/m2 | 296,0 | kW |
| 5 | Chiếu sáng đường | 3,0 | km | 10,0 | kW/km | 30,0 | kW |
| 6 | Cây xanh | 35.500,0 | m2 | 2,5 | W/m2 | 88,8 | kW |
|  | **Tổng công suất** | **P** |  |  |  | **3.716,0** | kW |
|  | Công suất sử dụng | Psd=P\*kdt | | (kdt=0,6) | | 2.229,6 | kW |
|  | ***S = Psd/cos*** |  |  | ***cos = 0,9*** | | ***2.477,3*** | kVA |

**3. Phương án cấp điện:**

***3.1. Nguồn điện:***

Theo Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Cao Bằng trạm 110kV Cao Bằng sẽ được nâng công suất lên 2x63MVA trước năm 2020. Dự kiến nguồn cấp cho Phường Tân Giang vẫn là trạm 110/35/22kV Cao Bằng trực tiếp cấp điện qua tuyến mạch vòng 22kV.

***3.2. Lưới điện trung áp:***

- Kiến nghị di dời tuyến 35kV lộ 374E16.1-7 trong ranh giới thiết kế chạy hoàn toàn theo trục đường mới (chi tiết xem bản vẽ cấp điện).

- Dự kiến sẽ khép mạch vòng 2 lộ 22kV để cung cấp cho khu vực nghiên cứu, mạch vòng này đi cáp nổi AC-3x240. .

Chi tiết phân vùng phụ tải điện của tuyến 22kV mạch kép thể hiện trên bản vẽ cấp điện.

***3.3.Trạm lưới 22/0,4kV :***

- Theo tính toán nhu cầu dùng điện của khu vực là 10.755kW dự kiến sẽ xây dựng nâng cấp 14 trạm hiện trạng và 4 trạm quy hoạch mới với tổng dung lượng 7170 kVA. 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, 35/0,4 dựng trạm xây, hoặc trạm kios hợp bộ (có tủ RMU từ 3-4 khối chức năng). Các trạm biến áp dựng gam máy 400kVA, 630kVA, 750 KVA loại 3 pha. Bán kính phục vụ các trạm đảm bảo ≤ 400m.

**Bảng thống kê trạm biến áp quy hoạch.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên trạm** | **Cấp điện áp** | **Hiện trạng (kVA)** | **Quy hoạch (kVA)** |
|  | **Khu vực hiện trạng phát triển** |  | **3.550,0** | **4.670,0** |
| 1 | Kéo Mơ | 35/0,4kV | 250,0 | 320,0 |
| 2 | Công an | 22/0,4kV | 320,0 | 400,0 |
| 3 | Bệnh viện Y học cổ truyền | 22/0,4kV | 320,0 | 400,0 |
| 4 | Công ty CP in Việt Lập | 22/0,4kV | 160,0 | 180,0 |
| 5 | Công ty TNHH MTV Cấp nước | 22/0,4kV | 320,0 | 400,0 |
| 6 | Tân An 1 | 22/0,4kV | 250,0 | 320,0 |
| 7 | Tân An 2 | 22/0,4kV | 250,0 | 320,0 |
| 8 | Trung tâm điều dưỡng cán bộ | 22/0,4kV | 100,0 | 160,0 |
| 9 | Khuổi Tít 1 | 22/0,4kV | 400,0 | 560,0 |
| 10 | Khuổi Tít 2 | 22/0,4kV | 180,0 | 250,0 |
| 11 | Khuổi Tít 3 | 22/0,4kV | 100,0 | 160,0 |
| 12 | Nà Phía 1 | 22/0,4kV | 400,0 | 560,0 |
| 13 | Nà Phía 2 | 22/0,4kV | 250,0 | 320,0 |
| 14 | Đồi Mát | 22/0.4kv | 250,0 | 320,0 |
|  | **Khu vực quy hoạch mở rộng** |  | **-** | **2.500,0** |
| 15 | QHTR1 | 35/0,4kV | - | 250,0 |
| 16 | QHTR2 | 35/0,4kV | - | 750,0 |
| 17 | QHTR3 | 35/0,4kV | - | 750,0 |
| 18 | QHTR4 | 22/0,4kV | - | 750,0 |
|  | **Tổng cộng** |  | **3.550,0** | **7.170,0** |

***3.4. Lưới 0,4kV :***

- Đối với mạng lưới 0,4KV hiện có vẫn giữ nguyên để cung cấp điện cho đô thị. Khi đầu tư nâng cấp sẽ thay thế bằng lưới 0,4kV bố trí đi ngầm theo quy hoạch.

- Đối với các khu vực đầu tư mới 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). Đường dây 0,4kV cấp điện cho hộ dân tiết diện từ 2x6 đến 2x10. 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 nổi qua ngã tư giao lộ lớn.

- Các tủ phân phối tổng dựng MCCB theo tiêu chuẩn tủ động lực.

***3.5. Mạng lưới chiếu sáng:***

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng mới và hoàn thiện toàn bộ mạng lưới chiếu sáng hiện trạng.

- Thiết kế hệ thống chiếu sáng đảm bảo độ rọi cũng như mỹ quan, tạo điểm nhấn cho đô thị. Hệ thống chiếu sỏng 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 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường. Hình thức chiếu sáng dùng đèn cao áp sodium công suất 230W -220V cao 10m

- Đối với khu vực bồn hoa, công viên cây xanh hình thức chiếu sáng dùng đèn chùm đèn nấm ,đèn cầu công suất ≤ 100W.

**4. Khái toán kinh phí cấp điện:**

**BẢNG KHÁI TOÁN CHI PHÍ CÔNG TRÌNH ĐIỆN**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung đầu tư** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Trạm biến áp |  |  |  | 15.400,0 |
|  | *Trạm ≤ 400kVA* | *Trạm* | *13,0* | *800,0* | *10.400,0* |
|  | *Trạm > 400kVA* | *Trạm* | *5,0* | *1.000,0* | *5.000,0* |
| 2 | Cáp ngầm 35kV 3x240 | km | 4,1 | 1.500,0 | 6.150,0 |
| 3 | Cáp ngầm 22kV 3x240 | km | 4,9 | 1.500,0 | 7.350,0 |
| 4 | Cáp ngầm CS+0,4kV | km | 19,8 | 500,0 | 9.900,0 |
| 5 | Phụ kiện công trình điện (30%) |  | 38.800 | 30% | 11.640,0 |
|  | **Tổng chi phí đầu tư công trình cấp điện** |  |  |  | **50.440,0** |

*Ghi chú: Kinh phi tính toán là ước tính trên cơ sở dự báo quy hoạch và giá thành thời điểm lập. Từng thời điểm xây dựng sẽ xác định lại theo dự án cụ thể.*

**V. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC**

**1. Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt;**

- Nước sinh hoạt (tỷ lệ cấp nước 95%): 150 l/ng.ng-đ,

- Công trình công cộng, đất dịch vụ hỗn hợp: 1÷3 l/m2 sàn,

- Trung tâm y tế, chợ, bưu điện, văn hoá, cơ quan: 2÷3 l/ m2 sàn.

- Trường mầm non: 100 l/cháu.ngđ

- Trường tiểu học, trung học cơ sở, phổ thông trung học: 25 l/ng.ngđ

- Nước phục vụ công cộng (tưới cây, rửa đường, cứu hỏa,...): 10%×Qsh

**2. Nhu cầu dùng nước sinh hoạt;**

### Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Diện tích (ha)** | **Diện tích sàn (m2)** | **Số dân (người)** | **Tiêu chuẩn qtc** | | **Nhu cầu (m3/ngđ)** |
|  | **Nước sinh hoạt đơn vị ở** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Đất ở hiện trạng cải tạo | 43,56 |  | 8.895 | 150,0 | l/ng.ngđ | 1.334,3 |
| 2 | Đất ở liền kề mới | 8,45 |  | 4.211 | 150 | l/ng.ngđ | 631,7 |
| 3 | Đất ở biệt thự | 1,46 |  | 167 | 150 | l/ng.ngđ | 25,1 |
| 4 | Đất nhà vườn | 3,23 |  | 255 | 150 | l/ng.ngđ | 38,3 |
| 5 | Đất công trình công cộng | 0,67 | 5.260 |  | 3 | l/m2 sàn | 15,8 |
| 6 | Đất trường học | 2,97 |  | 1.954 | 25 | l/hs.ngđ | 48,9 |
| 7 | Đất trường mầm non | 0,89 |  | 593 | 100 | l/hs.ngđ | 59,3 |
|  | ***Tổng lượng nước sinh hoạt (Qsh)*** |  |  |  |  | | ***2.153,1*** |
| 8 | Đất công cộng (cây xanh, đường giao thông, cứu hỏa…) |  |  |  | 10% | \*Qsh | 215,3 |
|  | **Nước công trình công cộng đô thị** |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Đất dịch vụ hỗn hợp | 1,48 | 189.500 |  | 3 | l/m2 sàn | 568,5 |
| 10 | Đất cơ quan | 5,95 | 15.549 |  | 2 | l/m2 sàn | 31,1 |
| 11 | Đất bệnh viện | 3,73 | 44.760 | 700 | 200 | l/giường.ngđ | 140,0 |
| 12 | Đất an ninh quốc phòng | 10,43 | 54.892 |  | 3 | l/m2 sàn | 164,7 |
|  | **Tổng cộng** |  |  |  |  |  | **3.272,72** |

**3. Nguồn nước:**

***- Công trình đầu mối:*** Phường Tân Giang được cấp nước từ nhà máy nước Tân An công suất: 10.000 m3/ngđ, hiện đang đủ đáp ứng nhu cầu dùng nước cho thành phố Cao Bằng đến năm 2020.

***- Mạng lưới:***

+ Nguồn nước cấp cho khu vực nghiên cứu lấy từ 2 tuyến ống cấp nước cấp 1 2∅200mm, 2∅110mm đấu nối với ∅200mm, ∅150mm từ nhà máy nước Tân An.

+ Nước cấp cho khu vực thiết kế sẽ được lấy từ các điểm đấu nối mạng lưới cấp nước phân phối với mạng lưới cấp nước cấp 1.

+ Đường ống chính có 3 đường ống cấp 1 gồm các 2 đường ống có đường kính ∅200 và một đường ống có đường kính ∅110, cấp nước cho khu vực nghiên cứu

**4. Mạng lưới cấp nước:**

- Mạng lưới đường ống thiết kế theo mạng cành cây đấu nối từ đường ống cấp 1 đã được xác định theo QH Chung, đảm bảo cấp nước đến chân công trình.

- Đường ống có đường kính từ ∅50-∅75mm phân phối dùng ống nhựa HDPE;

- Ống cấp nước được chôn trên vỉa hè với độ sâu chôn ống từ 0,5 đến 1,2 m

- Bố trí trên các tuyến ống có đường kính ∅200 các hố van đấu nối mạng lưới cấp 1 với tuyến ống phân phối; đường kính ∅100 bố trí các van ti ở điểm đầu nhánh phân phối vào các công trình.

**5. Tính thủy lực đường ống:**

Các ống phân phối đến các hộ dùng nước được tính toán thuỷ lực theo phương pháp đương lượng đối với nhà ở, công trình công cộng.

+ Lưu lượng nước tính toán cho nhà ở :

q = 0,2 \* a K+KN

*Trong đó:*

q: Lưu lượng nước tính toán trong một giây

a: Trị số phụ thuộc vào tiêu chuẩn dùng nước cho 1 người trong 1 ngày

K: Hệ số phụ thuộc vào số đương lượng

N: Tổng số đương lượng của dụng cụ vệ sinh trong khu vực

+ Lưu lượng tính toán cho cơ quan, trường học, bệnh viện, trung tâm thương mại dịch vụ công cộng:

q = α \* 0,2 \* N

*Trong đó:*

q : Lưu lượng nước tính toán

N: Tổng số đượng lượng của các dụng cụ vệ sinh trong khu vực

α : Hệ số phụ thuộc chức năng của mỗi loại công trình

Ống cấp nước được bố trí dưới vỉa hè với độ sâu chôn ống không nhỏ hơn 0,5m tính từ mặt đất (mặt đường) đến đỉnh ống.

**6. Áp lực nước:**

Áp lực tự do các điểm phân phối phụ thuộc vào vị trí của từng điểm trên mạng lưới.

Đối với các công trình cao tầng cần bố trí bể chứa nước và bơm tăng áp cục bộ. Áp lực của bơm tăng áp cục bộ sẽ phụ thuộc vào chiều cao của từng công trình.

**7. Chữa cháy:**

Các họng cứu hoả được bố trí trên các đường ống cấp nước ≥ ∅100mm, tại các ngã 3, 4... để thuận tiện cho xe vào lấy nước chữa cháy. Họng cứu hoả được thiết kế nổi

Các công trình cần thiết kế hệ thống chữa cháy cục bộ theo tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy trong từng công trình

**BẢNG KHÁI TOÁN CHI PHÍ CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
|  | Xây dựng tuyến ống cấp nước |  |  |  |  |
| 1 | ống HDPE (PE100) D150 mm | m | 220,0 | 0,7 | 154,0 |
| 2 | ống HDPE (PE100) D125mm | m | 634,0 | 0,5 | 317,0 |
| 3 | ống HDPE (PE100) D110mm | m | 2.370,0 | 0,4 | 948,0 |
| 4 | ống HDPE (PE100) D75mm | m | 1.805,0 | 0,3 | 541,5 |
| 5 | ống HDPE (PE100) D50mm | m | 12.460,0 | 0,2 | 2.492,0 |
| 6 | Giếng thăm, hố kỹ thuật, phụ kiện, ... (30%) |  | 4.452,5 | 30% | 1.335,8 |
|  | **Tổng chi phí đầu tư công trình cấp nước** |  |  |  | **5.788,3** |

**4. Tồn tại và kiến nghị:**

- Cần có dự án bảo vệ môi trường sông Hiến, sông Bằng và các nguồn suối khác để có nguồn nước trong sạch cấp cho đô thị .

- Nguồn nước ngầm cần được thông kê và đánh giá chặt chẽ , rõ ràng để có thể đưa vào khai thác cấp cho đô thị, vì đó là nguồn nước rất là quý giá.

**VI. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI TẮN VÀ NGHĨA TRANG**

**1. Tiêu chuẩn thoát nước và chất thải rắn**

a) Tiêu chuẩn thoát nước thải:

- Đất ở 120 l/ng.ngđ; tỷ lệ thu gom 90%.

- Các công trình công cộng và dịch vụ hỗn hợp: 2 l/m2sàn.

- Trường học: 20-100 l/m2sàn

b) Tiêu chuẩn CTR:

- Chất thải rắn sinh hoạt: 1 kg/ng.ngđ, tỷ lệ thu gom đạt 85%

- Chất thải khu vực công cộng: 0,5% Qsh

**2. Nhu cầu thoát nước thải và chất thải rắn**

**Bảng tính nhu cầu thoát nước thải và chất thải rắn**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Diện tích (ha)** | **Diện tích sàn (m2)** | **Số dân (người)** | **Tiêu chuẩn qtc** | | **Nhu cầu (m3/ngđ)** |
|  | **THOÁT NƯỚC THẢI** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nước sinh hoạt đơn vị ở** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Đất ở hiện trạng cải tạo | 43,56 |  | 8.895 | 150,0 | l/ng.ngđ | 1.334,3 |
| 2 | Đất ở liền kề mới | 8,45 |  | 4.211 | 150 | l/ng.ngđ | 631,7 |
| 3 | Đất ở biệt thự | 1,46 |  | 167 | 150 | l/ng.ngđ | 25,1 |
| 4 | Đất nhà vườn | 3,23 |  | 255 | 150 | l/ng.ngđ | 38,3 |
| 5 | Đất công trình công cộng | 0,67 | 5.260 |  | 3 | l/m2 sàn | 15,8 |
| 6 | Đất trường học | 2,97 |  | 1.954 | 25 | l/hs.ngđ | 48,9 |
| 7 | Đất trường mầm non | 0,89 |  | 593 | 100 | l/hs.ngđ | 59,3 |
|  | **Nước công trình công cộng đô thị** |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Đất dịch vụ hỗn hợp | 1,48 | 189.500 |  | 3 | l/m2 sàn | 568,5 |
| 9 | Đất cơ quan | 5,95 | 15.549 |  | 2 | l/m2 sàn | 31,1 |
| 10 | Đất bệnh viện | 3,73 | 44.760 | 700 | 200 | l/giường.ngđ | 140,0 |
| 11 | Đất an ninh quốc phòng | 10,43 | 54.892 |  | 3 | l/m2 sàn | 164,7 |
|  | **Tổng cộng nước cấp (Qnc)** |  |  |  |  |  | **3.272,72** |
|  | **Lượng nước thải tính toán (Qt)** |  |  |  | **90%** | **\*Qnc** | **2.751,7** |
|  | **CHẤT THẢI RẮN** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt: Rsh |  |  | 13.528 | 1,0 | kg/người.ngđ | 13.528,0 |
| 2 | Chất thải rắn công cộng: Rcc |  |  |  | 50,0% | Rsh | 6.764,0 |
|  | **Lượng rác thải tính toán** |  |  |  |  | kg/ngđ | **20.292,0** |

**3. Giải pháp thoát nước thải:**

Hệ thống thoát nước thải: tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Tuyên truyền, vận động người dân xây dựng bể tự hoại đúng quy cách để xử lý sơ bộ nước thải trước khi xả ra các tuyến cống thoát nước. Hệ thống thoát nước thải dự kiến theo sơ đồ sau: Bể tự hoại → cống thu nước thải → trạm bơm nước thải → trạm xử lý nước thải → xả ra môi trường.

\* Hệ thống thoát nước thải bao gồm:

+ Cống thoát nước thải bằng nhựa HDPE

+ Ống áp lực dùng ống gang

+ Trạm bơm nước thải xây chìm bằng BTCT

+ Trạm làm sạch nước thải bằng các bể xử lý hợp khối công nghệ đệm vi sinh lưu động MoVingBed

Khu vực nghiên cứu thiết kế có địa hình phức tạp, do đó nước thải từ các khu dân cư sẽ phải xử lý cục bộ bằng các bể xử lý nước thải tập trung có công suất vừa và nhỏ. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý phải đạt QCVN 14:2008/BTNMT và nước thải công nghiệp tập trung xử lý đạt QC 40:2011/BTNMT mới được xả ra nguồn tiếp nhận.

\* Lựa chọn cống, độ dốc cống:

- Cống thoát nước: dùng ống nhựa HDPE đường kính D200-D250mm, đặt trên hè đường. Các đoạn qua đường, nếu chiều sâu chôn cống không đảm bảo đỉnh cống cách mặt trên của hè ≥ 0,7 ÷ 1m thì phải gia cố bảo vệ đoạn ống qua đường.

- Chiều sâu chôn cống: cống có cao độ đáy thấp hơn so với mặt hè từ 0,9m.

- Khoảng cách các ga: đối với ga thăm, khoảng cách 25-30m/ga và kết hợp với các điểm chuyển hướng tuyến

- Độ dốc thủy lực: khống chế lấy theo độ dốc dọc của đường, với những tuyến đường có độ dốc nhỏ thì độ dốc cống lấy theo cấu tạo I=1/D.

**4. Thiết kế mạng lưới:**

Khu vực nghiên cứu chia làm 3 tiểu lưu vực:

\* Tiểu lưu vực I: phía Tây sông Hiến

- Bao gồm nước thải khu vực dân cư phía Tây Bắc sông Hiến. Nước thải sau khi xử lý bằng bể tự hoại trong các hộ gia đình thoát vào tuyến cống D200- D250mm, với tổng chiều dài 1361m, về bể xử lý nước thải tập trung công suất 200 m3/ngđ.

\* Tiểu lưu vực II: phía Bắc sông Bằng Giang

Nước thải được thu gom bằng các tuyến cống D200 - D250mm với tổng chiều dài 5251m, được thoát với chế độ nước tự chảy. Nước thải được thu gom về bể xử lý nước thải tập trung công suất 600m3/ngđ.

\* Tiểu lưu vực III: phía Đông sông Bằng Giang

- Nước thải được thu gom bằng các tuyến cống D150 - D200 - D250mm với tổng chiều dài 8044m, được thoát với chế độ nước tự chảy. Nước thải được thu gom về bể xử lý nước thải tập trung công suất 800m3/ngđ.

- Trạm bơm trung chuyển công suất Q = 300 m3/ngđ bơm nước vào tiểu lưu vực III.

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

Hiện nay toàn bộ phường chất thải rắn đã được thu gom và đưa đi khu xử lý chung của thành phố, đáp ứng cho yêu cầu xử lý chất thải rắn lâu dài

CTR sinh hoạt trong đô thị được thu gom tập trung. CTR cần được phân loại tại nguồn thành CTR vô cơ (kim loại, thuỷ tinh, giấy, nhựa...) và CTR hữu cơ (thực phẩm thừa, rau, quả, củ...). hai loại này được để vào khu vực chứa riêng. Chất rắn vô cơ được định kỳ thu gom và tận dụng tối đa đem đi tái chế. CTR hữu cơ được thu gom hàng ngày đem đi chôn lấp tại khu xử lý CTR chung. Bố trí các thùng chứa CTR có nắp đậy trong các khu đông dân cư ở các vị trí thuận tiện cho việc thu gom.

**6. Nghĩa trang:**

Khu vực nghiên cứu quy hoạch sử dụng nghĩa trang tập trung của phường Tân Giang

Các nghĩa trang hiện có trong phạm vi của xã sẽ dừng chôn cất hung táng mới, chỉ tiếp nhận cát táng hoặc tro cốt.

**BẢNG KHÁI TOÁN CHI PHÍ CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG**

*Đơn vị tính: triệu đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Xây dựng mới đường ống tự chảy |  |  |  | 29.806,00 |
|  | *Ống nhựa HDPE gân xoắn D250-SN4* | *m* | *1.172,0* | *2,00* | *2.344,0* |
|  | *Ống nhựa HDPE gân xoắn D200-SN4* | *m* | *14.850,0* | *1,80* | *26.730,0* |
|  | *Ống nhựa HDPE D150* | *m* | *610,0* | *1,20* | *732,0* |
| 2 | Trạm bơm | m3/ngđ | 300,0 | 2,0 | 600,0 |
| 3 | Trạm xử lý | m3/ngđ | 300,0 | 10,0 | 3.000,0 |
| 4 | Thu gom CTR |  |  |  | - |
|  | *Xe thu gom đẩy tay* | xe | 2,0 | 1.000,0 | 2.000,0 |
|  | *Xe thu gom cơ giới* | xe | 50,0 | 50,0 | 2.500,0 |
|  | *Điểm tập trung CTR* | điểm | 5,0 | 20,0 | 100,0 |
| 5 | Nhà vệ sinh cụng cộng | nhà | 5,0 | 100,0 | 500,0 |
| 6 | Nghĩa trang nhân dân | ha | 4,5 | 500,0 | 2.250,0 |
| 7 | Các công trình phụ (30%) |  | 40.756,0 | 30% | 12.226,8 |
|  | **Tổng chi phí đầu tư công trình thoát nứoc và VSMT** |  |  |  | **52.982,8** |

**VII. QUY HOẠCH THÔNG TIN LIÊN LẠC**

**1. Dự báo nhu cầu mạng:**

- Qua hiện trạng, khu vực thiết kế hiện nay nằm trong hệ thống BC-VT của thành phố Cao Bằng. Chính vì vậy khu vực thiết kế luôn được đảm bảo về dung lượng cũng như lưu lượng thuê bao khi có nhu cầu.

- Trong tương lai, nhu cầu về thông tin, liên lạc của người dân trong khu vực sẽ ngày càng tăng cao. Chính vì vậy cần mở rộng dung lượng tổng đài, bố trí hệ thống bưu cục, điểm văn hoá dày hơn, tăng thêm các dịch vụ mới...

- Chỉ tiêu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Chỉ tiêu** |
| 1 | Đất đơn vị ở | 2 lines/hộ |
| 2 | Đất công trình công cộng | 1lines/50m2 |
| 3 | Khách sạn | 4FO |
| 4 | Trường học | 12h.sinh/1lines |
| 5 | Đất hỗn hợp dịch vụ | 1lines/ 50m2 |

- Nhu cầu toàn khu vực khoảng 5.782 thuê bao

**2. Chuyển mạch và truyền dẫn**

- Với nhu cầu thuê bao khoảng 5.782 thuê bao (tính cả nhu cầu thông tin internet, điện thoại cố định và truyền hình) thì trạm chuyển mạch Cao Bằng là nguồn tín hiệu chính cấp cho khu vực này. Chính vì vậy khu vực nghiên cứu thiết kế cần đấu nối tuyến tín hiệu chính từ Host Cao Bằng đến khu đất với dung lượng đường truyền khoảng 8 FO.

- Sử dụng tuyến cáp quang từ trạm chuyển mạch Cao Bằng đến khu đô thị, 2 tuyến này có thể sử dụng làm đường trung kế khi có nhu cầu lắp đặt trạm chuyển mạch mới. Tuyến cáp quang này sử dụng loại FLX-600A (Quang), hạ ngầm trên vỉa hè, độ sâu trong hào cáp, khoảng cách đến chân các công trình phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật của nghành TC30-05-2002.

**3. Mạng ngoại vi :**

- Mạng cáp chính: Xây dựng mới các tuyến cáp tín hiệu chính tới các khu đất, từ đó phối cáp cho các mạng cáp thuê bao. Dung lư­ợng lắp đặt cáp chính khu vực thiết kế nên sử dụng các loại sau (có thể dùng cáp quang hoặc cáp đồng): 500x2, 400x2, 200x2, 150x2, 100x2.

- Mạng cáp phối(cáp thuê bao): Dung l­ượng lắp đặt cáp thuê bao khu vực thiết kế nên sử dụng các loại sau: 50x2, 30x2,20x2,10x2

- Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ.

- Hạ ngầm tất cả các loại cáp xuống cống bể, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể trôn trực tiếp ống nhựa xuống mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin, đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm đảm bảo mỹ quan đô thị, tiết kiệm chi phí khi thi công.

- Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 80 – 100m. Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại từ 1- 3 nắp đan bê tông(nắp gang), 1-2 lớp ống. Đặc biệt bể cáp cho tuyến cáp quang từ trạm Host Cao Bằng đến, nên sử dụng loại nắp bằng gang.

- Sử dụng các thiết bị vật tư đồng bộ với hệ chuyển mạch Neax 61.

-Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực có dung lượng là ống PVC Φ 110 x 0,5mm được đi trên hè đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép Φ110 x 0,65mm

- Cáp trong mạng nội bộ của khu vực thiết kế chủ yếu sử dụng loại cáp cống có dầu chống ẩm đi trong ống bể PVC (ngầm) có tiết điện lõi dây 0,5mm.

- Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ nội phiến ngoại, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.

**4. Mạng di động và mạng Internet**

- Xây dựng mới 4 trạm thu phát sóng của 2 nhà cung cấp dịch vụ chính, sử dựng 2 công nghệ khác nhau (GSM và CDMA) đặt tại khu vực trung tâm phường (vị trí các trạm này trên các nhà cao tầng) ở phía Đông , nhằm nâng cao tính ổn định thông tin di động trong khu đô thị. trạm thu phát sóng này có quy mô từ 30-80m2.

- Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.16. Cụ thể là xây dựng các đường DSLAM từ Host Cao Bằng đến đây, đảm bảo cho khoảng 1.000 thuê bao được kết nối Internet băng thông rộng. Đặc biệt khu vực dịch vụ này cần khai thác các điểm truy cập internet công cộng, với mỗi khu dịch vụ có một điểm truy cập.

**5. Bưu chính:**

Mạng Bưu chính hiện nay đã được phát triển rộng khắp trong toàn tỉnh Cao Bằng, đáp ứng các dịch vụ bưu chính cơ bản. Theo kế hoạch của Bưu điện tỉnh Cao Bằng, khi khu vực thiết kế được hình thành sẽ có thêm 1 điểm phục vụ bưu chính .

Bưu điện Cao Bằng (VNPT) cung cấp đầy đủ các dịch vụ bưu chính có trên mạng. Sẽ cung cấp dịch vụ ngay sau khi dự án này được hình thành.

**6. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống thông tin - liên lạc:**

Kinh phí ước tính xây dựng hệ thống Thông tin- Liên lạc tại khu vực nghiên cứu là 18,2 tỷ đồng. (Không tính phần khối lượng cáp quang do VNPT xây dựng và hệ thống tổng đài nội bộ).

**VIII. KINH TẾ ĐÔ THỊ**

**1. Tổng hợp vốn đầu tư**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Vốn đầu tư** | **Thành tiền** |
| 1 | Công trình hạ tầng xã hội thiết yếu | 835.773,8 |
| 2 | Công trình Chuản bị kỹ thuật | 71.518,48 |
| 3 | Công trình Giao thông | 67.702,00 |
| 4 | Công trình Cấp điện | 50.440,00 |
| 5 | Công trình Cấp nước | 5.788,25 |
| 6 | Công trình Thoát nước và vệ sinh môi trường | 52.982,80 |
| 7 | Công trình thông tin liên lạc | 18.300,00 |
|  | **Tổng cộng** | **1.102.505,36** |

**2. Phân đợt đầu tư**

***2.1. Các giai đoạn xây dựng:***

Nhằm đảm bảo mục tiêu phát triển, đồ án đề xuất các giai đoạn xây dựng phát triển như sau:

- Giai đoạn 1: Từ 2017 đến 2020; Trong giai đoạn này tập trung đầu tư, cải tạo hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hiện trạng đáp ứng theo tiêu chí của đô thị loại 3 nhằm đảm bảo tốc độ đô thị hóa của thành phố Cao Bằng

- Giai đoạn 2: từ 2020 đến 2025; Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh các khu vực chức năng như đồ án đề xuất đảm bảog phát triển và đóng góp vai trò quan trọng trong tiến trình phát triển của thành phố. Đồng thời với những chức năng được bổ sung và phát triển sẽ cung cấp đầy đủ quỹ nhà ở, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ và quỹ đất công cộng, thương mại dịch vụ, văn phòng đảm bảo cho nhu cầu sinh sống, học tập, làm việc cho người dân, lực lượng công nhân lao động và phát huy vai trò đô thị dịch vụ hỗ trợ cho thành phố Cao Bằng trong tương lai.

***6.2. Các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư xây dựng giai đoạn đầu:***

- Tiếp tục tập trung nguồn lực xây dựng hoàn thiện tuyến đường nối QL3-4 đi qua khu vực nghiên cứu.

- Đầu tư cải tạo, chỉnh trang các khu nhà ở hiện trạng theo hướng nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội hiện trạng theo tiêu chuẩn đô thị loại 3 và hình thức cải tạo theo dạng giảm mật độ dân cư, tăng cường quỹ đất cây xanh và công cộng để gia tăng chất lượng cuộc sống cho người dân.

- Phát triển đô thị mới thành một khu ở mới hấp dẫn, sinh động

- Lập dự án cải tạo, nâng cấp các tuyến đường giao thông hiện trạng

- Nâng cấp cải tạo hệ thống lưới điện 0,4KV hiện có và hệ thống chiếu sáng cho các tuyến giao thông.

- Đầu tư hạ tầng các khu dịch vụ kho bãi, tiểu thủ công nghiệp

- Đầu tư các khu trung tâm dịch vụ, thường mại

- Nâng cấp cải tạo hệ thống đường ống cấp nước chính và các đường ống phân phối nước đảm bảo cung cấp đạt tối thiểu 90% nhu cầu dùng nước cho người dân và các cơ sở sản xuất.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mặt hoàn chỉnh, thoát riêng tại khu vực đầu tư xây dựng mới và nửa riêng tại khu vưc cải tạo chỉnh trang.

- Nâng cấp cải tạo và xây mới hệ thống thoát nước bẩn (theo nguyên tắc: Tại khu vực hiện trạng cải tạo thoát nửa riêng, tại khu vực xây mới thoát riêng hoàn toàn)

**PHẦN V**

**THIẾT KẾ ĐÔ THỊ**

**I. MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ**

**1. Mục tiêu**

Tạo dựng hình ảnh về một không gian khu đô thị trung tâm của phường hòa chung trong tương lai hiện đại, 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 các quy tắc thiết kế mang tính khống 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 vực.

**2. Nhiệm vụ:**

***2.1. Đánh giá tổng quan về hiện trạng*** điều kiện tự nhiên, địa hình/cảnh quan, và kiến trúc địa phương của khu vực

***2.2. Xác định khung không gian chính*** của (1) hệ thống giao thông, (2) hệ thống không gian cây xanh cảnh quan, và (3) hệ thống không gian mở.

Xây dựng khung tổng thể thiết kế đô thị của các không gian các khu vực chính. tiêu chí để xác định và lựa chọn các không gian là:

- Về tuyến và trục: Các trục cảnh quan có không gian đóng góp vào không gian bên trong và bên ngoài khu vực nghiên cứu; các tuyến cảnh quan gắn kết các không gian chức năng;

- Về không gian: Là các không gian diễn ra các hoạt động công cộng với mật độ cao nhất như không gian đi bộ, không gian cảnh quan ven mặt nước, không gian các khu vực sinh hoạt văn hóa, dịch vụ.

- Về điểm: Là các không gian có chứa đựng những điểm nhìn quan trọng, công trình cao tầng, cửa ngõ của khu đô thị, điểm kết nối và giao thoa của các không gian chính.

***2.3. Xây dựng khung thiết kế đô thị*** các không gian đô thị trong đó nội dung chính bao gồm: các khống chế chính về sử dụng đất, hình thái xây dựng và hướng dẫn chung về thiết kế đô thị.

Xây dựng khung thiết kế đô thị nhằm tạo điều kiện thuận lợi chủ động về tổ chức không gian cho từng khu vực cụ thể do đó sẽ xác định các khống chế về mật độ xây dựng, hssd đất, tầng cao và định hướng về hình thái kiến trúc đặc trưng nên được lựa chọn, để tạo ra không gian hài hoà giữa các khu chức năng

***2.4. Xây dựng quy định quản lí*** hướng dẫn quy hoạch và xây dựng về kiến trúc và cảnh quan.

**II. ĐÁNH GIÁ NHỮNG NÉT ĐẶC TRƯNG VỀ MÔI TRƯỜNG CẢNH QUAN ĐÔ THỊ.**

**1. Địa hình:**

Khu vực phường Tân Giang nằm trong thềm thung lũng của thành phố, địa hình đa dạng, phức tạp bị chia cắt bởi đồi núi, sông suối. Địa hình đồi núi chiếm khoảng 60-70% tổng diện tích nghiên cứu.

Hướng dốc chính của địa hình: Đông Nam -Tây Bắc, vùng địa hình tương đối bằng phẳng chủ yếu tập trung dọc theo bờ song Hiến tuy nhiên quỹ đất để khai thác xây dựng nhỏ hẹp chỉ chiếm khoảng 20-30% tổng diện tích khu vực nghiên cứu.

- Các khu vực bao quanh thung lũng có thềm địa hình dốc hơn, độ dốc nền biến thiên từ (4÷7)%. Khu vực dốc nhất (chưa xây dựng tại sườn đồi phía Tây, dốc >30%).

Từ hướng tuyến đường nối ql3 – 4 và tuyến đường từ phường sông hiến đi vào trung tâm khu vực nghiên cứu xác định các khu vực có hướng nhìn đẹp, trường thị rộng để tổ chức điểm cửa ngõ vào khu đô thị. các triền thoải dần ra thềm sông là một trong những đặc điểm tạo nên vẻ đẹp đặc trưng của khu vực nghiên cứu cần được khai thác trong tổ chức không gian.

**2. Hệ thống mặt nước:**

Khu vực nghiên cứu có sông hiến uốn lượn, đan xen vào đó là các gò, đồi thấp và các triền dốc thoải từ các triền đồi núi bao bọc. do đó trong tổ chức không gian cần phải phát huy được cảnh quan các con sông, bên cạnh đó là chất lượng nước và đảm bảo được các hướng tiêu thoát chính từ vùng gò, đồi ra phía sông hiến.

**3. Các khu vực cảnh quan:**

Trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là vùng cảnh quan đồi, mặt nước và các triền đồi thoải với các vùng trồng cây nông, lâm nghiệp khá phong phú với nhiều hình thái rất đặc trưng.

**III. PHÂN VÙNG CẢNH QUAN CHỦ ĐẠO**

Toàn bộ khu vực nghiên cứu bao gồm 4 vùng cảnh quan chính: (1) vùng cảnh quan đô thị, (2) vùng cảnh quan cây xanh mặt nước (3) vùng cảnh quan đồi rừng (4) vùng cảnh quan tại các khu vực cửa ngõ phía bắc và phía nam.

**1. Vùng cảnh quan đô thị:**

Tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan chính trong khu đô thị được xác định theo các không gian trọng điểm sau:

- Không gian ở gồm các loại hình sau:

+ Nhà ở lô phố.

+ Nhà ở liền kế ghép hộ

+ Nhà ở biệt thự, nhà vườn.

- Không gian công cộng:

+ Khu cây xanh, vườn hoa đô thị và trong lõi khu nhà ở.

+ Không gian công trình văn hóa, giáo dục

+ Trung tâm thương mại dịch vụ, văn phòng, thể dục thể thao.

+ Các khu kho bãi, tiểu thủ công nghiệp

- Trục không gian chính và tuyến không gian chủ đạo

- Khu vực cửa ngõ vào đô thị.

**2. Vùng cảnh quan cây xanh mặt nước:**

Dựa vào điều kiện địa hình tự nhiên với cảnh quan của bờ sông hiến uốn lượn quanh co trải dài toàn khu vực nghiên cứu, hình thành các giải cây xanh cảnh quan kết hợp với các công viên cây xanh thể dục thể thao và các công trình dịch vụ phục vụ nhu cầu sinh sống cho người dân đô thị. đây vừa là hệ thống không gian mở liên hoàn, vừa đóng vai trò tạo dựng giá trị hình ảnh đặc trưng cho khu vực và là nơi sinh hoạt cộng đồng cho người dân đô thị.

**3. Vùng cảnh quan đồi rừng:**

Là khu vực cần được khai thác hợp lý nhằm bảo vệ cảnh quan địa mạo tự nhiên.

**4. Vùng cảnh quan cửa ngõ:**

Hình thành một không gian quảng trường mở với cây xanh, mặt nước kết hợp các công trình biểu tượng làm điểm nhấn từ nút giao thông giữa tuyến đường nối ql3-4 với tuyến đường quy hoạch mới của phường sông hiến.

**IV. KHUNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG KHÔNG GIAN**

***Tầm nhìn:***

*- Tạo dựng một khu đô thị trung tâm của phường hòa chung trong tương lai đồng thời đem lại giá trị thẩm mỹ cho tổng thể thành phố cao bằng..*

*- Xây dựng một khu đô thị với không gian ở hấp dẫn, đa dạng, hoà quyện với cảnh quan thiên nhiên.*

*- Hình thành môi trường xanh bền vững, tôn tạo những giá trị cảnh quan đặc sắc mà thiên nhiên ban tặng cho khu vực.*

**1. Hệ thống trung tâm:**

Hệ thống trung tâm được tổ chức theo dạng cụm trung tâm. từng cụm sẽ được gắn kết với các quảng trường nhằm đảm bảo các hoạt động và trung chuyển giữa các chức năng.

Tại các khu ở, hệ thống trung tâm được phân bổ tùy thuộc vào quy mô và bán kính phục vụ. trong khu đô thị, hệ thống trung tâm được phân chia theo tầng bậc:

+ Cấp khu đô thị

+ Cấp khu ở

Nguyên tắc thiết kế:

- Đảm bảo tính chất của không gian hoạt động tập trung.

- Các cụm phải đảm bảo mật độ thưa thoáng và tuân thủ các hướng nhìn chủ đạo.

- Kết nối thuận tiện với các khu vực chức năng khác.

**2. Hệ thống không gian mở:**

Hệ thống liên hoàn của các quảng trường, dải cây xanh, vườn hoa, ven hệ thống mặt nước và vùng đồi rừng sẽ tăng cường nối kết không gian giữa khu vực xây dựng với vùng cảnh quan cây xanh mặt nước và cảnh quan sinh thái tự nhiên. các quảng trường sẽ là điểm kết quan trọng và là điểm giao lưu của cộng đồng dân cư.

Nguyên tắc thiết kế chung:

- Đảm bảo tính liên tục và liên kết của hệ thống

- Khai thác cảnh quan, tăng cường hướng mở ra phía mặt nước.

- Đa dạng các mô hình trục cây, cây xanh, vườn, thảm hoa, thảm cỏ.

- Khuyến khích thành phần đại chúng được tiếp cận dễ dàng.

**3. Hệ thống giao thông:**

Được tổ chức trên quan điểm: hiệu quả và an toàn; đa dạng và kinh tế; phù hợp với cảnh quan môi trường.

Hệ thống giao thông được tổ chức thành tầng bậc:

- Hệ thống đường giao thông bao quanh khu vực: được tổ chức thành tuyến độc lập, giao cắt với khu chức năng tại những điểm cửa ngõ và điểm liên kết quan trọng

- Hệ thống giao thông nội bộ là các tuyến đường giao thông có mặt cắt hợp l‎y kết hợp với tuyến cây xanh đảm bảo thân thiện với môi trường và đảm bảo an toàn cho các phương tiện giao thông, cho người dân sinh sống.

**V. CÁC NGUYÊN TẮC VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:**

**1. Nguyên tắc chung:**

Cho phép tạo nên sự linh hoạt trong phân chia các lô đất nhằm đạt được các mục đích đầu tư song vẫn đảm bảo được cơ cấu tổng thể và đặc điểm khu vực

Nhấn mạnh hình ảnh chủ đạo của từng khu đô ở bằng đường trục chính, các không gian công cộng, không gian mở và các không gian ở. tạo tính liên hoàn trong khu đô thị bằng cấu trúc mạng giao thông ô cờ. sử dụng các hình thức kiến trúc đặc thù để nhấn mạnh và tạo hình ảnh đặc trưng cho khu vực.

Tạo các không gian cây xanh trong khu dân cư gắn kết với các trung tâm công cộng, kết nối với không gian xanh ven mặt nước, nhấn mạnh cây xanh trên trục chính, tạo nên một mạng lưới liên hoàn.

Khai thác triệt để địa hình tự nhiên và đảm bảo các hướng thoát nước tự nhiên.

Thiết lập khu đô thị rõ ràng, tiết kiệm đất xây dựng, khai thác được các yếu tố tự nhiên để tổ chức cảnh quan

**2. Mật độ xây dựng và tầng cao xây dựng.**

- Khu trung tâm khu đô thị: là nơi tập trung nhiều loại hình sinh hoạt cộng đồng với nhiều công trình cao tầng tạo điểm nhấn cho toàn khu vực, yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao xây dựng: 3-15 tầng.

- Khu trung tâm các khu ở: gồm các công trình dịch vụ phục vụ nhu cầu thiết yếu hàng ngày của cư dân đô thị, các công trình hạ tầng xã hội trong khu dân cư như trường học, nhà văn hóa.... yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao xây dựng : 2-5tầng.

- Khu dịch vụ hỗn hợp: tập trung dọc tuyến trục ql4 và tuyến đường nối QL3-4, yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao xây dựng : 3-10 tầng

- Khu nhà ở ghép hộ liến kế: với diện tích 80-150m2/ lô đất, tạo khoảng lùi 5m; khoảng cách giữa 2 lớp nhà 4m; mật độ xây dựng tối đa 80%; tầng cao xây dựng: 2-5 tầng.

- kKu nhà ở biệt thự: diện tích 300-800m2, tạo khoảng lùi 5m; khoảng cách giữa 2 nhà 7m; mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao xây dựng: 1-3 tầng.

- Khu vực cây xanh, công viên, vườn hoa: mật độ xây dựng tối đa 5%; tầng cao xây dựng 1-2 tầng.

**3. Hệ thống không gian mở:**

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

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

- Hệ thống mặt nước: tạo cơ hội tiếp cận tối đa cho cộng đồng với không gian mặt nước. tổ chức các khu cây xanh, thảm hoa và tuyến đường đi bộ ven mặt nước, hệ thống quảng trường.

- Các quảng trường, vườn hoa được quy hoạch tại các vị trí có tính chất hội tụ giao lưu, thuận lợi về cảnh quan và giao thông. quan tâm đến việc tạo điểm nhìn đẹp tại các quảng trường để đón các hướng nhìn ra phía mặt nước và các trục đường chính.

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

- Không gian dọc theo các trục đường đi bộ: cần trồng cây xanh bóng mát có thể là cây có tán lớn hoặc tại các vị trí phù hợp, nên tổ chức các điểm dừng chân dọc đường và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa.

**4. Bố cục không gian các khu vực trọng tâm, điểm nhấn, các tuyến, các điểm nhìn quan trọng:**

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

Ttrên cơ sở không gian quy hoạch toàn khu đô thị xác định các khu vực trọng tâm bao gồm 4 khu vực tương ứng với 7 phân khu chức năng.

- Khu vực 1:

Khu cửa ngõ phía tây nam từ tuyến đường nối ql3-4 vào khu đô thị. tại khu vực này tổ chức công trình điểm nhấn kết hợp không gian cây xanh vườn hoa đô thị tạo hình ảnh về một đô thị miền núi phát triển năng động, hài hòa với môi trường cảnh quan. kiến trúc khu vực cửa ngõ mang đường nét kiến trúc hiện đại, đồng nhất trong khu vực. màu sắc công trình sử dụng gam màu sáng: vàng nhạt xanh nhạt, hài hòa với không gian vườn hoa. khu vườn hoa cần thiết kế cây xanh đặc trưng của vùng miền, sử dụng các loại cây thảm màu trang trí kết hợp chiếu sáng, công trình tiểu cảnh nhằm tôn vinh không gian cửa ngõ.

- Khu vực 2:

Khu cửa ngõ phía tây bắc từ tuyến đường nối ql3-4 tới nút giao thông giữa tuyến ql4 và đường nối ql3-4. tại khu vực này sẽ bố trí các công trình điểm nhấn kết hợp với hệ thống quảng trường giao thông, quảng trường cây xanh và không gian mở hướng ra quảng trường.

- Khu vực 3:

Khu công viên cây xanh thể dục thể thao và trục xanh. sử dụng kiến trúc không gian lớn tạo sự phong phú trong tổ chức không gian cụm công trình, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng phù hợp với công năng sử dụng công trình. kiến trúc hiện đại, hình khối linh hoạt phóng khoáng.

- Khu vực 4:

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.

***4.2. Các cửa ngõ vào khu vực:***

Toàn khu vực xác định 3 cửa ngõ chính

- Cửa ngõ số 1: được xác định tại khu vực quảng trường giao thông giữa tuyến đường nối QL3-4 với tuyến đường đôi phường sông hiến.

- Cửa ngõ số 2: xác định tại khu vực quảng trường giao thông tại nút giao thông giữa tuyến đường nối ql3-4 với tuyến đường nối vào phường tân an.

- Cửa ngõ số 3: xác định tại khu vực phía bắc dọc theo tuyến đường từ phường hợp giang vào khu vực nghiên cứu.

**VI. CÁC YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN VÀ BẢO VỆ CẢNH QUAN:**

Yêu cầu về tổ chức không gian khu vực phải 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 của mặt nước, vùng đồi núi của xã hòa chung.

Không gian xanh tổ chức trong khu đô thị được trồng theo loại cây đặc trưng theo từng cụm không gian chức năng. cụ thể:

+ Cụm không gian công trình giáo dục: tổ chức trồng các loại cây có hoa nhiều mầu sắc kết hợp với cây có tán lá rộng thường xanh cho phù hợp với tính chất chức năng công trình giáo dục. kết hợp với vườn hoa phía trước mặt tạo thành một hệ không gian xanh có tác dụng rất tốt cho công tác giáo dục.

+ Các đường trục chính khu đô thị: tổ chức trồng chủ đạo một loại cây có hoa và thường xanh như cây hoa sữa, hoa lan....tạo ra các tuyến phố đặc trưng, đồng thời tạo nên tính chất yên bình và thanh nhã của đời sống cư dân trên phố.

+ Cụm không gian công trình dịch vụ thương mại tổ chức trồng chủ đạo một loại cây như cây panma kết hợp cây có hoa như phượng vĩ có hoa vào mùa hạ, rụng lá trơ cành vào mùa đông rất phù hợp với tính chất hoạt động của cụm công trình.

+ Cụm không gian công trình nhà ở tổ chức trồng phối hợp giữa cây hoa nhiều mầu sắc và cây thường xanh cho phù hợp với tính chất chức năng của từng loại hình nhà ở.

Mầu 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 giáo dục nên sử dụng màu làm nhẹ nhàng, gần gũi, đầm ấm, tránh màu quá loè loẹt hoặc ảm đạm. cụm công trình dịch vụ thương mại nên sử dụng phối hợp các gam màu nóng lạnh làm tôn hoạt động thương mại sôi động...

Ánh sáng: màu sắc ánh sáng điện trong khu đô thị cũng được tổ chức thay đổi cho phù hợp với tính chất của từng cụm không gian kiến trúc. đối với cụm không gian công trình giáo dục, dân cư trên trục phố nên sử dụng đèn có ánh sáng màu vàng. cụm không gian kiến trúc biệt thự, công viên sử dụng đèn có ánh sáng màu trắng. cụm không gian thương mại, dịch vụ ... có thể sử dụng đèn đa sắc màu...

**VII. CÁC YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH XÂY DỰNG**

Yêu cầu về quản lý quy hoạch xây dựng các chức năng trong khu đô thị được quy định như sau:

**1. Kiến trúc công trình thương mại dịch vụ***:*

Yêu cầu phải có không gian kiến trúc lớn, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng để phù hợp với đặc thù kinh doanh của các ngành hàng khác nhau.

Kiến trúc hiện đại đơn giản, khúc triết, đường nét mạch lạc phù hợp với yêu cầu hoạt động hấp dẫn của công trình.

Trang trí mặt đứng tập trung vào một số điểm, tránh trang trí rườm rà.

Tổ hợp tầng cao từ 2-25 tầng tạo điểm nhấn cho không gian đô thị.

Mầu sắc công trình: chủ yếu dùng các mầu trung tính, có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu xanh dương kết hợp với một số màu mạnh như màu đỏ đun, màu xanh lam, màu da cam .. nhằm làm nổi bật công trình tạo ấn tượng thu hút khách hàng. tuy nhiên cũng không nên lạm dụng mà cần có sự nghiên cứu kết hợp sao cho đạt hiệu quả tốt nhất, tránh gây ảnh hưởng xấu đến các công trình xung quanh.

Tổ chức không gian xanh sân vườn kết hợp với quảng trường trước mặt công trình để tạo tổng thể không gian hài hoà và thoáng đoãng.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 5m.

**2. Kiến trúc công trình y tế:**

Kiến trúc hiện đại, bền vững và đơn giản.

Không sử dụng mầu sắc công trình quá loè loẹt hoặc ảm đạm. thường sử dụng các màu cơ bản có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu vàng, màu nâu nhạt...

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

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

Kiến trúc công trình đảm bảo thông thoáng gió, ánh sáng tự nhiên và đáp ứng yêu cầu cao về vệ sinh dịch tễ.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 5m.

**3. Kiến trúc công trình cơ quan văn phòng:**

Yêu cầu phải có không gian kiến trúc lớn, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng.

Kiến trúc hiện đại đơn giản, khúc triết, trang nghiêm, đường nét mạch lạc phù hợp với yêu cầu chức năng sử dụng công trình.

Trang trí mặt đứng tập trung vào một số điểm, tránh trang trí rườm rà.

Mầu sắc công trình: chủ yếu dùng các mầu trung tính, có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu xanh dương....có thể dùng một số màu mạnh tạo điểm nhấn trên mặt đứng công trình với tỷ lệ hợp lý không gây ảnh hưởng đến màu sắc chung của công trình.

Tổ chức không gian xanh sân vườn kết hợp với quảng trường trước mặt công trình để tạo tổng thể không gian hài hoà và thoáng đoãng.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 5m.

**4. Kiến trúc công trình văn hóa:**

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

Kiến trúc hiện đại, hình khối linh hoạt phóng khoáng.

Trang trí mặt đứng quan tâm cả bốn mặt, khuyến khích tạo ra các diện mặt đứng đặc biệt mang tính nghệ thuật và thẩm mỹ.

Mầu sắc công trình: có thể dùng nhiều gam màu khác nhau với tỷ lệ phối kết hợp lý tạo ra màu sắc công trình phong phú nhưng không lộn xộn.

Tổ chức không gian xanh sân vườn kết hợp với quảng trường trước mặt công trình để tạo tổng thể không gian hài hoà và thoáng đoãng.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 5m.

**5. Kiến trúc công trình giáo dục:**

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

Không sử dụng mầu sắc công trình quá loè loẹt hoặc ảm đạm. thường sử dụng các màu cơ bản có tông độ nhạt như màu ghi đá, màu trắng, màu vàng, màu nâu nhạt...

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

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

Tầng cao công trình từ 1-3 tầng tuỳ thuộc vào chức năng và nhu cầu sử dụng của từng loại hình giáo dục khác nhau.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 5m.

**6. Kiến trúc công trình nhà ở:**

***6.1. Nhà ở liền kề:*** với diện tích 150-200 m2/hộ.

Yêu cầu kiến trúc hiện đại nhưng cần kết hợp với một số đường nét truyền thống của ngôi nhà ven biển miền trung. khuyến khích sử dụng mái dốc trên mặt đứng công trình và tạo nhiều cây xanh.

Tầng cao từ 2- 5 tầng yêu cầu độ cao tầng một phải bằng nhau và đường nét phải hài hoà theo cụm vài công trình để tạo nhịp điệu trên tuyến phố. độ cao các tầng nên thiết kế với cao độ bằng nhau.

Màu sắc công trình nhà ở phải trang nhã và hài hoà chung. thường chỉ sử dụng một số loại màu sắc sau đây: màu trắng, màu vàng nhạt, màu xanh nhạt.

Khuyến khích dùng vật liệu xây dựng địa phương nhằm tạo nên các công trình ở có nét đặc trưng của địa phương.

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 3m.

***6.2. Nhà biệt thự, nhà vườn:*** với diện tích từ 200 đến 500 m2/lô.



Sử dụng kiến trúc truyền thống trong bố cục khuôn viên. chú trọng không gian xanh xung quanh nhà.

Bố cục sân vườn hài hoà với sự liên kết hợp lý giữa cây cảnh và cây ăn quả.

Vật liệu xây dựng gọn nhẹ, mái dốc lợp ngói hoặc tôn màu với tầng cao từ 1 đến 3 tầng.

Các thành phần của căn nhà có thể sử dụng lối bố cục truyền thống. tuy nhiên cần được nâng cao trong sự hợp khối và hiện đại hoá nội thất.

Sử dụng các màu sắc tạo sự hài hoà với cây xanh sân vườn như: màu trắng, màu vàng nhạt, màu xanh nhạt...

Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 3m.

**7. Kiến trúc cảnh quan cây xanh công viên, vườn hoa, thể dục thể thao, quảng trường:**

Kiến trúc cảnh quan cây xanh công viên, vườn hoa quảng trường là một tổ hợp của nhiều thành phần nhỏ như: công trình, kiến trúc nhỏ, vườn hoa, đường dạo, cây xanh, thảm cỏ ..., kết hợp hài hoà thành một tổng thể chung tạo ra môi trường sinh thái phục vụ cho hoạt động văn hoá vui chơi giải trí của cộng đồng.

Tuy nhiên từng loại kiến trúc đều có những đặc điểm riêng nên cần có hướng tổ chức và khai thác cho phù hợp.

***7.1. Quảng trường:***

Không gian quảng trường bố trí gắn liền với không gian các nút giao thông tạo ra một không gian mở của thành phố tạo điểm nhìn thoáng đãng về các phía của thành phố.

***7.2. Kiến trúc tượng đài và biểu tượng:***

Tại các điểm cửa ngõ của khu đô thị bố trí biểu tượng của khu đô thị, của trục đường và các hình thức cổng vào cho khu đô thị.

Trong công viên, vườn hoa và công trình kiến trúc lớn xây dựng các tượng đài văn hoá đồng thời kết hợp với quảng trường tạo ra các không gian mở của đô thị. kiến trúc tượng đài phải thể hiện tính chất văn hoá bằng đường nét hình khối biểu tượng đặc trưng có sức truyền cảm.

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

***7.3. Kiến trúc công trình nhỏ trong khu cây xanh.***

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

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

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

***7.4. Cây xanh thảm cỏ:***

Tổ chức cây xanh hai bên trục đường: sử dụng các loại cây có bóng mát hoa đẹp và thường xanh tránh cây có quả, lá rụng nhiều gây ô nhiễm môi trường đường phố. mỗi đoạn trục phố trồng một số loại cây hoa đặc trưng cho phù hợp với tính chất chức năng hoạt động của từng cụm công trình và sự hài hoà giữa không gian kiến trúc và cây xanh.

Tổ chức cây xanh trong khuôn viên công trình: sử dụng các loại cây hoa lá đa dạng theo mùa, kết hợp thảm cỏ, vườn hoa để tạo nên sự hài hoà với nội thất công trình và tổng thể không gian trục phố.

Tổ chức cây xanh trong công viên và vườn hoa: trong công viên sử dụng đa dạng các loại cây cảnh, hoa, bóng mát theo mùa. trong vườn hoa chủ yếu trồng cây bóng mát cổ thụ kết hợp cây hoa, cây bụi và thảm cỏ.

**PHẦN VI**

**ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC**

**I. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**

**1. Hiện trạng môi trường nước**

Khu vực phường Tân Giang có sông Bằng và sông Hiến chảy qua, đây là nguồn cấp nước sinh hoạt, nông nghiệp và công nghiệp cho cả thành phố. Ngoài ra còn có một số dòng suối nhỏ trong địa bàn phường.

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại các vị trí lấy mẫu được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1: Kết quả phân tích chất lượng nước Sông Bằng, Sông Hiến năm 2016**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Sông Bằng – Chân cầu Hoàng Ngà** | **Sông Hiến – Dưới trạm bơm Nhà máy nước Tân An** | **QCVN 08-MT:2015 /BTNMT (B1**) |
| 1 | Độ đục | - | 13 | 23,8 | - |
| 2 | TSS | mg/l | 11 | 18 | 50 |
| 3 | pH | mg/l | 7,82 | 7,59 | 5,5-9 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 5,5 | 4,9 | 15 |
| 5 | COD | mg/l | 12 | 10,7 | 30 |
| 6 | DO | mg/l | 6,14 | 5,81 | ≥4 |
| 7 | NO3- | mg/l | 0,2 | 0,4 | 10 |
| 8 | NH4+ | mg/l | 0,07 | 0,05 | 0,5 |
| 9 | NO2- | mg/l | 0,006 | 0.003 | 0,04 |
| 10 | PO43- | mg/l | 0,13 | 0,04 | 0,3 |
| 11 | CN- | mg/l | 0,002 | 0,001 | 0,02 |
| 12 | Zn | mg/l | 0,02 | 0,01 | 1,5 |
| 13 | Fe | mg/l | 0,2 | 0,26 | 1,5 |
| 14 | Cu | mg/l | 0,01 | 0,02 | 0,5 |
| 15 | Pb | mg/l | 0,00089 | 0,001 | 0,05 |
| 16 | Cd | mg/l | 0,00049 | 0,00059 | 0,01 |
| 17 | As | mg/l | 0,00044 | 0,00037 | 0,05 |
| 18 | Hg | mg/l | 0,00033 | 0,0003 | 0,001 |
| 19 | Coliform | MNP/100ml | 900 | 700 | 7500 |

*(Nguồn: Trung tâm quan trắc và phân tích môi trường tỉnh Cao Bằng)*

Qua bảng kết quả phân tích chất lượng nước sông Bằng và sông Hiến năm 2016 ta thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, chất lượng nước còn khá tốt và chưa có hiện tượng ô nhiễm.

**2. Hiện trạng môi trường không khí**

\* Một số nguồn ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến khu vực quy hoạch:

* Hoạt động khai thác và vận chuyển khoáng sản, vật liệu xây dựng gây ảnh hưởng lớn tới môi trường không khí thành phố. Bụi và tiếng ồn quanh khu vực khai thác và trên các tuyến đường chuyên chở, các tuyến giao thông chính luôn ở ngưỡng cao đặc biệt trong những ngày nắng nóng, bụi khuyếch tán nhiều gây cản trở tầm nhìn, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực;
* Hoạt động xây dựng hệ thống giao thông và các khu đô thị mới đang được đẩy mạnh trên địa bàn cũng gây ô nhiễm bụi và tiếng ồn thành phố;
* Thói quen sử dụng than tổ ong, củi trong đun nấu, tạo ra nhiều khí thải thải độc hại, tuy mức độ tác động không lớn nhưng lại gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người sử dụng;

- Hoạt động sản xuất công nghiệp: các nhà máy vừa và nhỏ trên địa bàn còn sử dụng công nghệ cũ, không có biện pháp xử lý khí thải, một số cơ sở có thiết bị lọc bụi nhưng hiệu quả xử lý còn thấp, các khí thải độc hại khác chưa được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường. Ngoài ra, các nhà máy thường phân tán, phổ biến dùng than cốc, than cám để nấu luyện gây tác động không nhỏ đến môi trường không khí. Các kết quả quan trắc bụi tại một số cơ sở sản xuất cho thấy hàm lượng thường ở mức cao tại khu vực sản xuất gây ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe của người lao động.

Khí thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp: quá trình phun HCBVTV, phân bón, phân hủy, lên men của thực vật; khí thải phát sinh trong chăn nuôi gia súc, gia cầm...

Kết quả phân tích chất lượng không khí tại các vị trí khảo sát trên địa bàn phường Tân Giang được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 2: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại các vị trí đo đạc**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Ngã ba cầu Hoàng Ngà** | | **Cổng Bệnh viện Y học cổ truyền** | | **QCVN 05:2015/ BTNMT**  (Trung bình 1h) |
| Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 1 | Đợt 2 |
| 1 | Bụi lơ lửng | mg/m3 | 0,329 | 0,316 | 0,109 | 0,080 | 300 |
| 2 | H2S | mg/m3 | 0,018 | 0,034 | KPH | KPH | - |
| 3 | NH3 | mg/m3 | KPH | 0,016 | KPH | KPH | - |
| 4 | CO | mg/m3 | 4,27 | 4,58 | 0,93 | 0,67 | 30.000 |
| 5 | SO2 | mg/m3 | 0,208 | 0,132 | 0,051 | 0,04 | 350 |
| 6 | NO2 | mg/m3 | 0,146 | 0,100 | 0,039 | 0,03 | 200 |

Qua bảng kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí, ta thấy các tác động trên chưa gây ảnh hưởng lớn đến môi trường không khí khu vực do: mật độ dân cư còn chưa cao, hệ thống giao thông còn chưa phát triển nhiều, diện tích đất nông, lâm nghiệp và mặt nước chiếm tỉ trọng lớn => Môi trường không khí còn tương đối tốt, các tác động còn nằm trong ngưỡng chịu tải của môi trường.

**3. Hiện trạng môi trường đất**

|  |  |
| --- | --- |
| \* Theo kết quả điều tra phân tích của Sở Tài nguyên môi trường tỉnh Cao Bằng, đất của thành phố Cao Bằng bao gồm 3 nhóm chính:  - Nhóm Feralits núi thấp: phân bố ở độ cao trên 300m: Phù hợp với các cây Hoa màu, cây công nghiệp, cây Lâm nghiệp (như: thông Mã Vĩ, Sa mộc…) | hien_trang_sd_dat-2 copy |

- Nhóm feralits đồi: Phân bố ở độ cao trên 200 m so với mực nước biển. Đất đồi hình thành trên các loại đá mẹ mẫu chất sau: Phù sa cổ, đá cát kết ; phù hợp các loại cây màu, cây lúa, cây công nghiệp và cây lâm nghiệp.

- Đất bồn địa và thung lũng: Tổ hợp đất bồn địa và thung lũng, bao gồm đất phù sa mới, cũ, đất dốc tụ, lũ tích sườn tích. Những tổ hợp đất này được sử dụng triệt để để sản xuất nông nghiệp đặc biệt là cây lúa.

\* Nguồn gây ô nhiễm môi trường đất hiện tại trên địa bàn bao gồm: Hóa chất bảo vệ thực vật, phân hóa học được sử dụng trong nông nghiệp; Rác thải sinh hoạt; nước thải không được xử lý thấm vào đất, hoạt động của nghĩa trang, quá trình xói mòn, rửa trôi gây bạc màu đất...

- Hóa chất bảo vệ thực vật có đặc tính: Độ độc cao, tồn lưu lâu dài trong môi trường đất, nước và có tác dụng gây độc không phân biệt sinh vật có lợi hay có hại. Hiện các chủng loại hóa chất được sử dụng trên địa bàn còn ít, tuy nhiên do hiểu biết về kỹ thuật của người dân còn thấp nên có một vài hộ dân vẫn sử dụng các Hóa chất bảo vệ thực vật nằm trong danh mục cấm, hay các hóa chất không rõ nguồn gốc xuất xứ từ Trung Quốc với độ độc cao, khó phân hủy gây ảnh hưởng đến chất lượng nông sản. Việc sử dụng Hóa chất cũng chưa đúng kỹ thuật; Với mong muốn thu được kết quả tức thời, người dân thường sử dụng quá liều lượng chỉ định, bao bì sản phẩm sau khi sử dụng cũng không được thu gom và tiêu hủy đúng cách, có khi còn được vứt ngay trên đồng ruộng, khi mưa xuống bị cuốn vào các thủy vực gây ô nhiễm môi trường nước, gây độc cho các sinh vật thủy sinh... Tuy chưa có phát hiện nào cho thấy có sự thoái hóa đất do Hóa chất bảo vệ thực vật, nhưng nếu tình trạng sử dụng tràn lan, chưa đúng cách của người dân kéo dài sẽ gây ảnh hưởng xấu không chỉ môi trường đất mà cả môi trường nước mặt, nước ngầm và an toàn thực phẩm trong khu vực;

- Việc bón phân hóa học một cách tùy tiện, không đúng liều lượng cũng đang là một trong những nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất và nước trong khu vực. Do cây trồng chỉ có thể hấp thụ tối đa 30% lượng phân bón nên phần còn lại sẽ bị rửa trôi vào các thủy vực gây ô nhiễm môi trường nước hoặc nằm lại trong đất, làm mất cân bằng dinh dưỡng trong đất, thúc đẩy quá trình thoái hóa vật lý và hóa học đất;

- Nước thải: Nước thải chưa được xử lý chảy tràn trên bề mặt hay bị xả vào các khu vực trũng thấp qua quá trình thẩm thấu, ngấm xuống đất gây ô nhiễm;

- Các khu vực sườn đồi dốc, ven suối có mặt phủ thấp thường xẩy ra hiện tượng sạt lở, xói mòn gây ảnh hưởng đến môi trường đất, nước mặt, mỹ quan. Các nơi bị sạt lở nằm trong khu dân cư, hoặc trên các tuyến đường còn gây cản trở, ách tắc giao thông và an toàn của người dân;

**4. Hiện trạng môi trường sinh thái**

Do thảm thực vật bị phá vỡ trong những năm 80-90 của thế kỷ trước, trên địa bàn thành phố và các khu vực lân cận đã bị mất đi nhiều loài động thực vật, chỉ còn tồn tại một số loài như cáo, gà rừng, bồ câu rừng, chim cu xanh và một số cá thể thông thường khác. Từ những năm đầu thập kỷ đầu tiên của thế kỷ 21, trên địa bàn thành phố đã được đầu từ các nguồn ngân sách nhà nước như: Chương trình trồng mới 5 triệu ha rừng, dần dần độ che phủ của rừng được nâng lên, các lâm phần xung quanh thành phố được quản lý, bảo vệ kèm theo các loài, cá thể động vật xuất hiện và cư trú.

Khu vực quy hoạch có diện tích rừng là 79,4 ha (chiếm ~29%) và có sông Bằng, sông Hiến chảy qua, địa hình tương đối đa dạng: đồi núi thấp, trung bình và thung lũng. Nên đây sẽ là nơi cư trú của nhiều loài động, thực vật. Tuy nhiên, hiện môi trường sinh thái trong khu vực cũng đang bị đe dọa bởi các nguyên nhân:

Diện tích rừng bị giảm: Do cháy rừng, khai thác rừng không hiệu quả, khia thác quá mức, sự mở rộng của các khu dân cư…

Môi trường nước bị ô nhiễm => ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh;

Tai biến thiên nhiên như: mưa bão, lũ lụt, sạt lở đất, xói mòn…kết hợp với biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng đến đời sống sinh vật;

Để đảm bảo cho việc quản lý, bảo vệ hệ sinh thái. Trong thời gian tới việc khai thác sử dụng tài nguyên rừng và đất rừng phải có quy hoạch và kế hoạch cụ thể cùng với các giải pháp bảo vệ môi trường;

**II. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA QUÁ TRÌNH QUY HOẠCH**

1. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

Quy hoạch phân khu – khu vực phường Tân Giang – thành phố Cao Bằng sẽ gây ra các tác động không nhỏ đến môi trường kinh tế - xã hội của địa phương:

***a. Tác động tích cực:***

Diện mạo đô thị được chỉnh trang, các khu chức năng được bố trí hợp lý, hệ thống giao thông được hoàn chỉnh => Tạo điều kiện cho đô thị phát triển về nhiều mặt, kích cầu nền kinh tế địa phương, đem lại ấn tượng tốt cho du khách, thu hút đầu tư và mở rộng kinh doanh, sản xuất trên địa bàn.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được quy hoạch (giao thông, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, thoát nước, xử lý nước thải....) là cơ hội cải thiện chất lượng cuộc sống của nhân dân, phát triển đô thị theo hướng bền vững, tạo tiền đề thúc đẩy nền kinh tế.

***b. Tác động tiêu cực***

- Việc quy hoạch hệ thống giao thông, khu đô thị mới sẽ trưng dụng phần đất hiện có trên địa bàn, tức là buộc một số hộ dân phải di dời, chuyển đổi diện tích đất nông nghiệp sang xây dựng các khu chức năng, bổ trí khuôn viên... => ảnh hưởng hoạt động kinh tế xã hội và trật tự an ninh khu vực:

+ Người dân phải di chuyển chỗ ở, tái định cư đến nơi ở mới phát sinh nhiều vấn đề về trật tự an ninh như:

+ Việc trưng dụng đất nông nghiệp sẽ khiến nhiều hộ dân bị mất đất sản xuất, buộc phải chuyển đổi ngành nghề, thay đổi lối sống từ nông nghiệp sang làm dịch vụ, công nghiệp...

Tuy nhiên, nếu có có kế hoạch, lộ trình cùng các chính sách chuyển đổi nghề nghiệp hợp lý cho dân cư nông thôn hiện tại của khu vực thì đây chính là cơ hội để người dân cải thiện cuộc sống, tham gia các loại hình sản xuất có mức thu nhập cao hơn, ổn định hơn, nâng cao tri thức, cải thiện đời sống.

- Cùng với sự hình thành đô thị là sự gia tăng về dân số => gây ra các sức ép về môi trường, tài nguyên thiên nhiên, nghề nghiệp, trật tự, an ninh xã hội...

- Trong quá trình thi công xây dựng: một lượng công nhân tập trung thi công phục vụ cho dự án sẽ kéo theo sự phát triển tự phát các loại hình thời vụ như: nhà trọ, quán cơm, cửa hàng tạp phẩm, hàng nước... ở khu vực xung quanh công trường để phục vụ sinh hoạt của công nhân và có thể có cả các hiện tượng tiêu cực phát sinh như: nợ chịu, cờ bạc, đánh nhau... Những hiện tượng này sẽ gây ra mất ổn định trật tự an ninh của khu vực làm xáo trộn cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của nhân dân địa phương. Tuy nhiên, những hiện tượng này chỉ mang tính chất tạm thời, và kết thúc sau khi dự án đi vào hoạt động.

**2. Tác động đến môi trường nước**

Khi quy hoạch được triển khai, đô thị được phát triển => dân số, nhu cầu dùng nước, lượng chất thải rắn gia tăng => Thành phần, khối lượng nước thải, rác thải cũng tăng theo.

- Ước tính tổng lượng nước thải phát sinh trong khu vực là: 1.200 (m3/ngày). Trong đó thành phần, tải lượng các chất ô nhiễm được dự báo như sau:

**Bảng 3: Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

*Đơn vị: kg/ngày*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt** | |
| **Khi không có**  **biện pháp xử lý** | **Xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT** |
| TSS | 501,93 | 135,07 |
| BOD5 (đã lắng) | 270,27 | 67,54 |
| N- NH4+ | 61,78 | 13,51 |
| Dầu mỡ | 231,66 | 27,01 |
| Phosphat | 25,48 | 13,51 |

- Lượng chất thải rắn phát sinh theo quy hoạch ước tính: 8 (tấn/ngày) ~ 2.920 (tấn/năm). Với đặc tính có hàm lượng chất hữu cơ cao, dễ phân hủy, nếu không được thu gom kịp thời sẽ gây mùi hôi, thu hút côn trùng, ảnh hưởng đến mỹ quan và môi trường đô thị.

\* Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng để triên khai quy hoạch cũng gây ra các tác động đến môi trường nước:

- Quá trình san nền, giải phóng mặt bằng, phát quang cỏ dại sẽ tạm thời làm mất lớp mặt phủ thực vật, tác động tính chất đất => quá trình rửa trôi, sạt lở tăng lên => ảnh hưởng đến chất lượng nước các ao hồ và suối trong khu vực;

- Vật liệu xây dựng, dầu mỡ rơi vãi từ các máy móc thi công bị cuốn trôi vào lòng suối => gây ô nhiễm nguồn nước, cản trở sự lưu thông của dòng chảy;

- Nước thải, rác thải sinh hoạt của các công nhân gây tác động đáng kể đến chất lượng nước mặt khu vực. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt là các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

**Bảng 4: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải giai đoạn xây dựng**

| **TT** | **Các thông số** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **QCVN 40:2011/BTNMT** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B |
| 1 | pH | - | 6,99 | 6 - 9,0 | 5,5-9,0 |
| 2 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 663,0 | 50 | 100 |
| 3 | COD | mg/l | 640,9 | 75 | 150 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 429,26 | 30 | 50 |
| 5 | NH4+ | mg/l | 9,6 | 5 | 10 |
| 6 | Tổng N | mg/l | 49,27 | 20 | 40 |
| 7 | Tổng P | mg/l | 4,25 | 4 | 6 |
| 8 | Fe | mg/l | 0,72 | 1 | 5 |
| 9 | Zn | mg/l | 0,004 | 3 | 3 |
| 10 | Pb | mg/l | 0,055 | 0,1 | 0,5 |
| 11 | Dầu mỡ | mg/l | 0,02 | 5 | 10 |
| 12 | Coliform | MPN/100l | 53x103 | 3.000 | 5.000 |

*(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật môi trường Đô thị và Khu công nghiệp)*

*Trong đó:*

*- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với:*

*+ Cột A: thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt*

*+ Cột B: Các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;*

**3. Tác động đến môi không khí:**

Nhận diện các nguồn phát sinh ô nhiễm tới môi trường không khí khi quy hoạch phát triển được nhận dạng chi tiết tại bảng sau:

**Bảng 5: Nguồn phát sinh các chất ô nhiễm không khí trong khu vực quy hoạch**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoạt động** | **Các chất ô nhiễm** |
| 1 | Ô nhiễm không khí do hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân | Các chất ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi, SO2, CO, CO2, NOx, SO2, chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)... |
| 2 | Ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông | Các chất ô nhiễm phát sinh do các phương tiện giao thông chủ yếu là: tiếng ồn, bụi, SO2, CO, CO2, NO, NO2, VOC, Pb… |
| 3 | Ô nhiễm không khí do hoạt động sản xuất nông nghiệp | CO, VOC do đốt cháy rơm rạ, cành lá... và một phần nhỏ phân huỷ thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật |

Hiện tại, đây cũng là các nguồn tác động chính tới môi trường của khu vực, tuy nhiên sau khi quy hoạch xây dựng được triển khai, tốc độ phát triển đô thị gia tăng, hệ thống giao thông được xây mới, mở rộng và chỉnh trang => chất ô nhiễm đưa vào môi trường ra tăng;

**Bảng 6. Dự báo lượng khí thải phát sinh do hoạt động dân sinh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị SP** | **Hiện trạng** | **Quy hoạch** |
| 1 | Dân số | người | 4.200 | 7.722 |
| 2 | VOC | tấn/năm | 17,64 | 32,43 |

**Bảng 7: Dự báo hệ số phát thải di động đặc trưng theo động cơ**

*Đơn vị: kg/1.000km*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương tiện** | **Bụi** | **SO2** | | **NOx** | | **CO** | | **VOC** | | **Pb** | |
| 1 | ***Loại động cơ*** |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | Động cơ 2 thì < 50cc | 0,12 | 0,36S | | 0,05 | | 10 | | 6 | |  | |
|  | Động cơ 2 thì > 50cc | 0,12 | 0,6S | | 0,08 | | 22 | | 15 | |  | |
|  | Động cơ 4 thì > 50cc |  | 0,76S | | 0,3 | | 20 | | 3 | |  | |
|  | Động cơ < 1.400cc | 0,07 | 1,27S | 1,5 | | 15,73 | | 2,23 | | 0,09P | |
|  | Động cơ 1.400-2.000cc | 0,07 | 1,62S | 1,78 | | 15,73 | | 2,23 | | 0,11P | |
|  | Động cơ > 2.000cc | 0,07 | 1,85S | 2,51 | | 15,73 | | 2,23 | | 0,13P | |
| 2 | ***Xe tải nặng dùng xăng*** |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | Chạy trong đô thị | 0,4 | 4,5S | 4,5 | | 70 | | 7 | | 0,31P | |
|  | Chạy ngoài đô thị | 0,45 | 3,7S | 7,5 | | 55 | | 5,5 | | 0,25P | |
|  | Chạy trên đường cao tốc | 0,6 | 3,3S | 7,5 | | 50 | | 3,5 | | 0,22P | |
| 3 | ***Xe tải <3,5 tấn dùng dầu diezen*** |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | Chạy trong đô thị | 0,2 | 1,16S | 0,7 | | 1,0 | | 0,15 | |  | |
|  | Chạy ngoài đô thị | 0,15 | 0,34S | 0,55 | | 0,85 | | 0,4 | |  | |
|  | Chạy trên đường cao tốc | 0,3 | 1,3S | 1,0 | | 1,25 | | 0,4 | |  | |
| 4 | ***Xe tải 3,5-16 tấn dùng dầu diezen*** |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | Chạy trong đô thị | 0,9 | 4,29S | 11,8 | | 6,0 | | 2,6 | |  | |
|  | Chạy ngoài đô thị | 0,9 | 4,15S | 14,4 | | 2,9 | | 0,8 | |  | |
|  | Chạy trên đường cao tốc | 0,9 | 4,15S | 14,4 | | 2,9 | | 0,8 | |  | |
| 5 | ***Xe tải >16 tấn dùng dầu diezen*** |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | Chạy trong đô thị | 1,6 | 7,26S | 18,2 | | 7,3 | | 2,6 | |  | |
|  | Chạy ngoài đô thị | 1,6 | 7,43S | 24,1 | | 3,7 | | 3,0 | |  | |
|  | Chạy trên đường cao tốc | 1,3 | 6,1S | 19,8 | | 3,1 | | 2,4 | |  | |
| 6 | ***Xe buýt dùng dầu diezen*** |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  | Chạy trong đô thị | 1,4 | 6,6S | 16,5 | | 6,6 | | 5,3 | |  | |
|  | Chạy ngoài đô thị | 1,2 | 5,61S | 18,2 | | 2,8 | | 2,2 | |  | |
|  | Chạy trên đường cao tốc | 0,9 | 6,11S | 13,9 | | 2,1 | | 1,7 | |  | |

*Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993*

*- S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%);*

*- P là hàm lượng chì trong nhiên liệu (g/l).*

\* Để triển khai quy hoạch xây dựng, bất kể đô thị nào cũng phải trải qua giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng các công trình. Trong giai đoạn này, môi trường không khí chịu các tác động (Các tác động mang tính chất cục bộ và tạm thời)

**Bảng 8: Hệ số phát thải bụi trong xây dựng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguồn phát sinh bụi** | **Hệ số phát thải** |
| 1 | Hoạt động đào đất, san ủi mặt bằng (Bụi đất, cát) | 1 – 100g/m3 |
| 2 | Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát, sỏi …), máy móc, thiết bị… | 0,1 – 1g/m3 |
| 3 | Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường (bụi đất, cát) | 0,1 – 1g/m3 |

*(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)*

**Bảng 9. Độ ồn tại khoảng cách 1 mét đối với các phương tiện thi công và vận chuyển**

| **TT** | **Phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công** | **Độ ồn tại 1m (dBA)** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dải độ ồn** | **Trung bình** |
| 1 | Máy ủi | 79 ÷ 93 | 86,0 |
| 2 | Xe lu | 72,0 ÷ 75,0 | 73,0 |
| 3 | Máy kéo | 77,0 ÷ 96,0 | 86,5 |
| 4 | Máy cạp đất, máy xúc | 81,0 ÷ 97,0 | 89,0 |
| 5 | Xe tải | 82,0 ÷ 96,0 | 88,0 |
| 5 | Cần trục di động | 76,0 ÷ 87,0 | 81,5 |
| 6 | Máy đóng cọc | 81,0 ÷ 115,0 | 98,0 |
| 7 | Máy xúc gàu trước | 72,0 ÷ 84,0 | 78,0 |
| 8 | Máy lát đường | 87,0 ÷ 88,5 | 87,7 |
| 9 | Máy phát điện | 71,0 ÷ 82,5 | 77,2 |
| 10 | Búa khoan/máy khoan đá | 75,0 ÷ 99,0 | 87,0 |
| 11 | Máy trộn bê tông | 75,0 ÷ 88,0 | 81,5 |
| 12 | Máy nén khí | 73,0 ÷ 88,0 | 81,0 |
| **QCVN:26/2010/BTNMT** | | **70dBA** | |
| **Tiêu chuẩn Bộ Y tế**  **(thời gian tiếp xúc là 8 giờ)** | | **85 dBA** | |

*Nguồn: Bolt et al. (1971, 1987); Western Highway Institute (1971); WSDOT (1991); LSA Associates (2002).*

**Bảng 10. Độ ồn phát sinh từ các công việc thi công đường**

| **STT** | **Hoạt động** | **Độ ồn (dBA)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **10 m** | **50 m** | **70 m** |
| 1 | Phá bỏ đường cũ | 83 | 69 | 66 |
| 2 | Dọn dẹp bề mặt, đổ đá/cát | 83 | 69 | 66 |
| 3 | Đào, vận chuyển đất cát | 80 | 56 | 50 |
| 4 | Thi công lớp phủ cuối | 84 | 70 | 67 |

*Nguồn: Website* [*www.aberdeencity.gov.uk/*](http://www.aberdeencity.gov.uk/)*, 2008.*

4. Tác động đến môi trường đất và hệ sinh thái

Quá trình quy hoạch xây dựng có các tác động tiêu cực đến môi trường đất và hệ sinh thái khu vực:

- San nền, đào, đắp nền gây ảnh hưởng đến mặt phủ và tính chất đất => ảnh hưởng đến hệ sinh thái trên cạn, dưới nước (Đặc biệt các khu vực đào đắp tập trung và xây dựng cao tầng);

- Vật liệu san nền, xây dựng, dầu mỡ rò rỉ của các phương tiện thi công, nước thải, rác thải sinh hoạt của công nhân nếu không được thu gom xử lý sẽ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường đất, nươc, không khí của khu vực;

- Nước thải khi không được thu gom và xử lý đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước khu vực => ảnh hưởng đến đời sống con người và hệ sinh vật;

- Chất thải rắn gia tăng, nếu không được thu gom và xử lý kịp thời cũng gây tác động tiêu cực đến môi trường đất, nguy cơ bùng phát dịch bệnh...

**III. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP CÁC TÁC ĐỘNG CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐẾN MÔI TRƯỜNG**

Trên cơ sở các dự báo tải lượng chất thải, thành phần chất thải, diễn biến môi trường đất, nước, không khí, chất thải rắn... do các hoạt động phát triển đô thị;

Sử dụng phương pháp ma trận có định lượng để xây dựng các ma trận thành phần sau:

Ma trận xác định các tác động của hoạt động xây dựng, phát triển đô thị. Các mức độ tác động sử dụng để đánh giá bao gồm:

- Tác động rất mạnh: ±3 điểm - Tác động trung bình : ±2 điểm

- Tác động yếu: ±1 điểm - Không tác động yếu : ±0 điểm

Kết quả đánh giá tổng hợp các tác động của Quy hoạch cho thấy:

**Bảng 11. Ma trận tổng hợp đánh giá tác động môi trường của các hoạt động xây dựng, phát triển đô thị**

(nếu không có biện pháp kiểm soát)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoạt động phát triển** | **Trọng số**  **(%)** | **Nước mặt** | **Nư­ớc ngầm** | **Không khí, tiếng ồn** | **Đất** | **CTR** | **Cảnh quan** | **HST trên cạn** | **HST dưới nước** | **VH, lịch sử** | **Sức khỏe cộng đồng** | **Kinh tế xã hội và chất lượng cuộc sống** | **Tổng** |
| 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | **100** |
| 1 | Giải phóng mặt bằng, san nền | 16 | -2 | -1 | -3 | -3 | -2 | -1 | -2 | -3 | 0 | -2 | -1 | -0,28 |
| 2 | Xây dựng hệ thống đường giao thông | 14 | -2 | -1 | -3 | -1 | -2 | -1 | -1 | -1 | 0 | -2 | -1 | -0,19 |
| 3 | Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật: cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc… | 14 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | 1,5 | -0,5 | -0,5 | 1 | 2 | 3 | 0,08 |
| 4 | Hoạt động của hệ thống giao thông | 14 | 0 | 0 | -2 | -1 | -0,5 | 0 | -0,5 | -0,5 | 1 | -1 | 3 | -0,01 |
| 5 | Xây dựng các công trình ở, trình dịch vụ thương mại | 13 | -2 | -1 | -2 | -1 | -2 | 2 | -1 | -1 | 0 | 0 | 3 | -0,04 |
| 6 | Xây dựng, cải tạo, nâng cấp các công trình công cộng, trường học, văn hóa… | 14 | -1 | -1 | -1 | -1 | -2 | 2 | -1 | -1 | 2 | 2 | 3 | 0,04 |
| 7 | Cây xanh tập trung, công viên, kè hồ và hệ thống sông suối | 15 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 0,32 |
| **Tổng** | | **100** | -0,08 | -0,03 | -0,10 | -0,05 | -0,10 | 0,09 | -0,05 | -0,06 | 0,06 | 0,01 | 0,22 | **-0,08** |

**IV. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU VÀ QUẢN LÝ TÁC ĐỘNG**

**1. Phân vùng bảo vệ môi trường**

Căn cứ vào mức độ và phạm vi tác động môi trường, mục tiêu bảo vệ môi trường chính. Khu vực nghiên cứu quy hoạch được chia thành 7 khu vực bảo vệ chính:

1. Khu vực ở, cơ quan, công cộng: Xây dựng khu ở mới, trung tâm thương mại dịch vụ, các khu tái định cư gắn với bảo vệ cảnh quan cây xanh, mặt nước, xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn tập trung của mỗi khu chức năng. Đặc biệt với các khu vực xây dựng cao tầng ngoài việc bố trí, thiết kế hệ thống thu gom chất thải cần tính toán các giải pháp phòng, chống sụt, lún, động đất; Với khu vực biệt thự ven rừng cần xây dựng hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, sử dụng vật liệu sẵn có, có các giải pháp xử lý ô nhiễm, san lấp cục bộ, bám sát địa hình tự nhiên, hạn chế tối đa các hoạt động gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực;

2. Khu vực công viên, cây xanh: Có biện pháp chăm sóc hợp lý, xây dựng khuôn viên sạch đẹp. Bố trí các thùng rác và khu vệ sinh công cộng. Bảo vệ môi trường nước mặt sông, suối và các hồ cảnh quan, nước thải phải được xử lý đảm bảo quy chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

3. Khu vực nông nghiệp: Hướng dẫn người dân sử dụng hóa chất hợp lý đúng kỹ thuật; quản lý thị trường thuốc bảo vệ thực vật; Phát triển nông nghiệp bền vững;

4 Khu vực công nghiệp, kho tàng, trung chuyển hàng hóa: định hướng phát triển công nghiệp sạch, không gây ô nhiễm môi trường, quan trắc định kỳ chất lượng môi trường công nghiệp hàng năm. Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn.

5. Khu vực đất lâm nghiệp: Tăng độ che phủ rừng, mặt phủ; phòng chống sạt lở; xói mòn, tăng cường công tác tuần tra, bảo vệ rừng, phòng chống cháy và chặt phá bừa bãi, nâng cao ý thức của người dân trong việc bảo vệ rừng;

6 Khu vực di tích, tôn giáo: tuân thủ theo các quy định pháp luật hiện hành;

7. Khu vực nghĩa trang: bảo vệ môi trường nghĩa trang theo các quy định hiện hành.

**2. Các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường**

***a. Các giải pháp phi kỹ thuật cần triển khai để bảo vệ môi trường***

- Tăng diện tích cây xanh tại các khu ở, công cộng; Bố trí cây xanh ở khu vực chợ, khu dịch vụ, công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật và khu dân cư;

- Tăng cường cây xanh trên các tuyến đường, dải phân cách. Lựa chọn các cây có vòm tán rộng, kết hợp cây bụi, thảm cỏ bên dưới để tăng khả năng giảm bụi và ồn. Riêng đối với các khu vực ven núi cần có biện pháp phòng chống sạt lở;

- Các khu vực chưa và không xây dựng: Phải giữ lớp mặt phủ thực vật tự nhiên, phủ xanh các khu vực đất trống;

- Quản lý chặt chẽ quá trình xây dựng trên địa bàn, thực hiện tốt công tác đền bù, tái định cư và giải phóng mặt bằng. Có lộ trình, kế hoạch hướng và chuyển đổi việc làm cho các hộ dân mất đất sản xuất;

- Nâng cao ý thức của người dân trong công tác bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường, có lối sống lành mạnh, tuân thủ pháp luật…;

- Hướng dẫn người dân canh tác nông nghiệp hiệu quả, đúng kỹ thuật để nâng cao năng suất, bảo vệ môi trường và an toàn thực phẩm;

- Chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác quản lý, bảo vệ môi trường và có sự tham gia, hưởng ứng tích cực của cộng đồng.

***b. Các giải pháp công nghệ, kỹ thuật bảo vệ môi trường***

\* Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình thi công, xây dựng

- Quá trình thi công, vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng cần có các biện pháp che chắn để tránh bụi bẩn, rơi vãi vật liệu, tiếng ồn... thất thoát, phát tán ra môi trường bên ngoài.

- Tổ chức tưới nước trong các ngày nắng ở các khu vực đường nội bộ;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ của các phương tiện, máy móc thi công; sử dụng nhiên liệu xăng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ để giảm thiểu ô nhiễm;

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu. Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh trường hợp các máy móc cùng hoạt động một lúc;

- Cần có các biện pháp thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn của công nhân, tránh gây ô nhiễm môi trường xung quanh;

- Cấm công nhân tụ tập, đánh bạc, nghiện ngập, tiêm chích, gây gổ... làm mất trật tự an ninh tại công trường cũng như các khu vực dân cư sinh sống. Đưa ra các nội quy chặt chẽ và hình thức kỷ luật nghiêm khắc đối với những hành vi vi phạm;

- Sử dụng lao động địa phương: tạo cơ hội việc làm cho người dân địa phương, hạn chế được chất thải sinh hoạt công nhân trên công trường, đảm bảo trật tự, an ninh xã hội trong khu vực;

\* Thực hiện triển khai quy hoạch

- Thưc hiện đúng quy hoạch: Đảm bảo mỹ quan, bố trí hợp lý, đúng tỷ lệ các khu chức năng; thiết kế cây xanh, mặt nước hài hòa nâng cao tính thẩm mỹ và môi trường;

- Thực hiện xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, chất lượng đảm bảo, an toàn và thường xuyên kiểm tra, giám sát hoạt động của công trình; Thực hiện, triển khai theo đúng thiết kế và quy hoạch được duyệt;

- Xây dựng công trình đảm bảo chất lượng, có sự khảo sát thăm dò địa chất để đưa ra biện pháp xử lý đối với khu vực có địa chất kém; Khi xây dựng các công trình cao tầng cần có sự tính toán, giải quyết các vấn đề: ngập úng, trượt lở, động đất...

- Xây dựng trạm xử lý nước thải với dây chuyền công nghệ hợp lý, luôn giám sát kiểm tra hoạt động của hệ thống. Đảm bảo nước sau khi xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận;

- Bố trí thu gom, xử lý chất thải rắn đô thị, đảm bảo chất thải được thu gom triệt để; Trên các tuyến phố, các khu chức năng, bố trí các thùng rác công cộng.

***c. Lựa chọn các thông số giám sát chất lượng môi trường***

Quá trình phát triển khu trung tâm sẽ gây tác động đến chất lượng môi trường. Vì vậy, để giảm thiểu tới mức tối đa các tác động môi trường cần theo dõi chính xác, thường xuyên diễn biến chất lượng môi trường, đồng thời xây dựng và áp dụng kịp thời các phương án, các biện pháp đối phó với sự cố môi trường, xử lý ô nhiễm môi trường.

**Bảng 12. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần môi trường** | **Vị trí** | **Thông số** | **Tần xuất quan trắc**  **(lần/năm)** |
| Nước mặt | * 02 điểm tại sông Bằng. * 02 điểm tại sông Hiến. * 02 điểm tại các khu vực mặt nước trong khu dân cư. * 04 điểm tại các khe gần các nguồn có nguy cơ ô nhiễm (khu vực mỏ Nà Rụa, sau bể xử lý nước thải,...). | Nhiệt độ, pH, cặn lơ lửng, DO, BOD5, COD, SS, ΣN, ΣP, NO3-, NO2-, PO43-, Coliform… | 4 |
| Nước ngầm | - 05 vị trí tại các khu dân cư hiện có. | Nhiệt độ, pH, cặn lơ lửng, DO, BOD5, COD, NH4+, Nitrat, Nitrit, Fe, Mn, Coliform… | 4 |
| Nước cấp | * 04 điểm. |
| Không khí | * 03 vị trí tại các tuyến đường, ngả giao cắt có mật độ giao thông cao, khu vực mỏ Nà Rụa. | TSP, SO2, NOx, CO, H2S, NH3, O3, VOC, tiếng ồn, Cường độ xe | 4 |
| Chất thải rắn | * 04 vị trí tại các điểm tập kết chất thải rắn trong khu vực. | Thành phần, khối lượng và tính chất chất thải | 4 |
| Đất | * 06 điểm tại khu vực cánh đồng. | Dư lượng HCBVTV, các kim loại nặng: As, Hg, Cu, Zn, Cd, Pb… | 4 |

Phần đánh giá Môi trường chiến lược đã đề cập đến hiện trạng cũng như diễn biến môi trường trong tương lai.

Quá trình triển khai xây dựng sẽ không thể tránh được các tác động tiêu cực đến môi trường. Mặc dù trong quy hoạch đã đề cập đến các giải pháp kỹ thuật cũng như bố trí hợp lý, hài hòa các khu chức năng trong đô thị. Tuy nhiên nếu không được triển khai xây dựng đồng bộ, đầy đủ và thực hiện đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo chất lượng của công trình thì vấn đề ô nhiễm môi trường vẫn sẽ diễn ra, thậm trí còn trở nên nghiêm trọng, khó khắc phục hơn;

Vì vậy, để đảm bảo đô thị được phát triển bền vững cần thực hiện hiệu quả công tác xây dựng của địa phương. Các dự án triển khai cần làm tốt, đầy đủ đánh giá tác động môi trường; Cùng với đó là việc quản lý, giám sát chặt chẽ của chính quyền địa phương và sự tham gia tích cực của cộng đồng.

**PHẦN VII**

**KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

Đồ án Quy hoạch phân khu phường Tân Giang nhằm định hướng phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng, hạ tầng xã hội một cách đồng bộ, khai thác được những giá trị về vị trí, cảnh quan và những yếu tố đặc trưng của phường đảm bảo phù hợp với định hướng chung của quy hoạch thành phố Cao Bằng. Việc lập đồ án quy hoạch phân khu phường Tân Giang sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng, đảm bảo công tác quản lý đầu tư­, quản lý đô thị, quản lý đất đai trên địa bàn phư­ờng Tân Giang được thực hiện một cách đồng bộ, thống nhất, góp phần phát triển kinh tế xã hội chung của toàn thành phố

**PHỤ LỤC: BẢNG KÊ CHI TIẾT QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích** | **Mật độ (%)** | **Chiều cao tối đa (m)** | **HS SDĐ** | **Diện tích sàn (m2)** | **Số hộ** | **Số người** |
| **1** | **Đất ở hiện trạng cải tạo** |  | **65,067** |  |  |  |  | **2.224** | **8.895** |
| 1.1 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH1 | 1,358 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 54 | 217 |
| 1.2 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH2 | 1,338 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 54 | 214 |
| 1.3 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH3 | 0,476 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 19 | 76 |
| 1.4 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH4 | 1,655 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 66 | 265 |
| 1.5 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH5 | 1,062 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 42 | 170 |
| 1.6 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH6 | 1,376 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 55 | 220 |
| 1.7 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH7 | 1,513 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 61 | 242 |
| 1.8 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH8 | 1,946 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 78 | 311 |
| 1.9 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH9 | 1,394 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 56 | 223 |
| 1.10 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH10 | 0,934 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 37 | 149 |
| 1.11 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH11 | 1,284 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 51 | 205 |
| 1.12 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH12 | 2,173 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 87 | 348 |
| 1.13 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH13 | 0,293 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 12 | 47 |
| 1.14 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH14 | 0,366 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 15 | 59 |
| 1.15 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH15 | 1,263 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 51 | 202 |
| 1.16 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH16 | 1,703 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 68 | 272 |
| 1.17 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH17 | 0,428 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 17 | 68 |
| 1.18 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH18 | 0,607 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 24 | 97 |
| 1.19 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH19 | 1,115 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 45 | 178 |
| 1.20 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH20 | 0,826 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 33 | 132 |
| 1.21 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH21 | 1,401 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 56 | 224 |
| 1.22 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH22 | 0,757 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 30 | 121 |
| 1.23 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH23 | 1,437 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 57 | 230 |
| 1.24 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH24 | 1,197 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 48 | 192 |
| 1.25 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH25 | 0,766 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 31 | 123 |
| 1.26 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH26 | 0,789 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 32 | 126 |
| 1.27 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH27 | 0,491 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 20 | 79 |
| 1.28 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH28 | 0,503 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 20 | 80 |
| 1.29 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH29 | 0,808 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 32 | 129 |
| 1.30 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH30 | 0,416 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 17 | 67 |
| 1.31 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH31 | 0,589 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 24 | 94 |
| 1.32 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH32 | 0,397 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 16 | 64 |
| 1.33 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH33 | 2,595 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 104 | 415 |
| 1.34 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH34 | 0,311 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 12 | 50 |
| 1.35 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH35 | 1,561 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 62 | 250 |
| 1.36 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH36 | 1,096 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 44 | 175 |
| 1.37 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH37 | 0,360 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 14 | 58 |
| 1.38 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH38 | 0,320 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 13 | 51 |
| 1.39 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH39 | 0,995 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 40 | 159 |
| 1.40 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH40 | 0,325 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 13 | 52 |
| 1.41 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH41 | 0,550 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 22 | 88 |
| 1.42 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH42 | 0,521 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 21 | 83 |
| 1.43 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH43 | 0,479 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 19 | 77 |
| 1.44 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH44 | 0,915 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 37 | 146 |
| 1.45 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH45 | 0,747 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 30 | 120 |
| 1.46 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH46 | 0,251 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 10 | 40 |
| 1.47 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH47 | 1,066 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 43 | 171 |
| 1.48 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH48 | 0,329 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 13 | 53 |
| 1.49 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH49 | 0,957 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 38 | 153 |
| 1.50 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH50 | 0,923 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 37 | 148 |
| 1.51 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH51 | 0,420 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 17 | 67 |
| 1.52 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH52 | 2,315 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 93 | 370 |
| 1.53 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH53 | 0,235 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 9 | 38 |
| 1.54 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH54 | 0,370 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 15 | 59 |
| 1.55 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH55 | 0,236 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 9 | 38 |
| 1.56 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH56 | 0,742 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 30 | 119 |
| 1.57 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH57 | 0,311 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 12 | 50 |
| 1.58 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH58 | 0,163 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 7 | 26 |
| 1.59 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH59 | 0,563 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 23 | 90 |
| 1.60 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH60 | 0,773 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 31 | 124 |
| 1.61 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH61 | 1,761 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 70 | 282 |
| 1.62 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH62 | 0,742 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 30 | 119 |
| 1.63 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH63 | 1,110 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 44 | 178 |
| 1.64 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH64 | 1,890 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 76 | 302 |
| 1.65 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH65 | 1,007 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 40 | 161 |
| 1.66 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH66 | 1,815 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 73 | 290 |
| 1.67 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH67 | 0,835 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 33 | 134 |
| 1.68 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH68 | 0,491 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 20 | 79 |
| 1.69 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH69 | 1,089 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 44 | 174 |
| 1.70 | Nhà ở hiện trạng cải tạo | OH70 | 1,237 | 60-90 | 20 | 0,6-3,6 |  | 49 | 198 |
| **2** | **Đất ở liền kề mới** |  | **13,769** |  |  |  |  | **1.053** | **4.211** |
| 2.1 | Nhà ở liền kề mới | OM1 | 0,265 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 18 | 71 |
| 2.2 | Nhà ở liền kề mới | OM2 | 0,228 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 15 | 61 |
| 2.3 | Nhà ở liền kề mới | OM3 | 0,219 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 15 | 58 |
| 2.4 | Nhà ở liền kề mới | OM4 | 0,361 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 24 | 96 |
| 2.5 | Nhà ở liền kề mới | OM5 | 0,254 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 17 | 68 |
| 2.6 | Nhà ở liền kề mới | OM6 | 0,430 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 29 | 115 |
| 2.7 | Nhà ở liền kề mới | OM7 | 0,336 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 22 | 90 |
| 2.8 | Nhà ở liền kề mới | OM8 | 0,457 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 30 | 122 |
| 2.9 | Nhà ở liền kề mới | OM9 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 21 | 84 |
| 2.10 | Nhà ở liền kề mới | OM10 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 21 | 84 |
| 2.11 | Nhà ở liền kề mới | OM11 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 21 | 84 |
| 2.12 | Nhà ở liền kề mới | OM12 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 32 | 126 |
| 2.13 | Nhà ở liền kề mới | OM13 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 32 | 126 |
| 2.14 | Nhà ở liền kề mới | OM14 | 0,315 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 32 | 126 |
| 2.15 | Nhà ở liền kề mới | OM15 | 0,285 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 29 | 114 |
| 2.16 | Nhà ở liền kề mới | OM16 | 0,279 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 28 | 112 |
| 2.17 | Nhà ở liền kề mới | OM17 | 0,965 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 97 | 386 |
| 2.18 | Nhà ở liền kề mới | OM18 | 0,385 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 39 | 154 |
| 2.19 | Nhà ở liền kề mới | OM19 | 1,188 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 119 | 475 |
| 2.20 | Nhà ở liền kề mới | OM20 | 0,798 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 53 | 213 |
| 2.21 | Nhà ở liền kề mới | OM21 | 0,205 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 14 | 55 |
| 2.22 | Nhà ở liền kề mới | OM22 | 0,384 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 26 | 102 |
| 2.23 | Nhà ở liền kề mới | OM23 | 0,176 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 12 | 47 |
| 2.24 | Nhà ở liền kề mới | OM24 | 0,505 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 34 | 135 |
| 2.25 | Nhà ở liền kề mới | OM25 | 0,376 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 25 | 100 |
| 2.26 | Nhà ở liền kề mới | OM26 | 0,319 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 21 | 85 |
| 2.27 | Nhà ở liền kề mới | OM27 | 0,704 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 47 | 188 |
| 2.28 | Nhà ở liền kề mới | OM28 | 0,510 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 34 | 136 |
| 2.29 | Nhà ở liền kề mới | OM29 | 0,730 | 60-80 | 20 | 0,6-4,0 |  | 49 | 195 |
| 2.30 | Nhà ở liền kề mới | OM30 | 0,862 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 57 | 230 |
| 2.31 | Nhà ở liền kề mới | OM31 | 0,658 | 60-80 | 20 | 0,6-3,2 |  | 44 | 175 |
| **3** | **Đất ở biệt thự mới** |  | **1,459** |  |  |  |  | **42** | **167** |
| 3.1 | Đất ở biệt thự mới | BT1 | 0,852 | 50-70 | 13 | 0,5-2,1 |  | 24 | 97 |
| 3.2 | Đất ở biệt thự mới | BT2 | 0,607 | 50-70 | 13 | 0,5-2,2 |  | 17 | 69 |
| **4** | **Đất ở nhà vườn mới** |  | **3,827** |  |  |  |  | **64** | **255** |
| 4,1 | Đất ở nhà vườn mới | NV1 | 0,350 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 6 | 23 |
| 4,2 | Đất ở nhà vườn mới | NV2 | 0,455 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 8 | 30 |
| 4,3 | Đất ở nhà vườn mới | NV3 | 0,532 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 9 | 35 |
| 4,4 | Đất ở nhà vườn mới | NV4 | 0,460 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 8 | 31 |
| 4,5 | Đất ở nhà vườn mới | NV5 | 0,389 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 6 | 26 |
| 4,6 | Đất ở nhà vườn mới | NV6 | 1,277 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 21 | 85 |
| 4,7 | Đất ở nhà vườn mới | NV7 | 0,364 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  | 6 | 24 |
| **5** | **Đất công cộng đơn vị ở** |  | **4,003** |  |  |  | **5.206,0** |  |  |
| 5.1 | Trụ sở làm việc phường Tân Giang mới; Nhà văn hóa phường; Trạm y tế phường | CC1 | 0,150 | 40-60 | 20 | 0,4-1,8 | 2.250,0 |  |  |
| 5.2 | Trụ sở làm việc phường Tân Giang cũ + Tập thể công an phường | CC2 | 0,062 | 40-60 | 20 | 0,4-1,9 | 806,0 |  |  |
| 5.3 | Chợ cóc ngã tư Công an tỉnh | CC3 | 0,056 | 30-40 | 5 | 0,3-0,4 | 224,0 |  |  |
| 5.4 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC4 | 0,071 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 426,0 |  |  |
| 5.5 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC5 | 0,106 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.6 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC6 | 0,030 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.7 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC7 | 0,063 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.8 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC8 | 0,036 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.9 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC9 | 0,011 | 60-80 | 9 | 0,3-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.10 | Bãi đỗ xe + sân chơi công cộng | CC10 | 0,166 | 20-30 | 5 | 0,3-0,4 | 498,0 |  |  |
| 5.11 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC11 | 0,053 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.12 | Nhà văn hóa tổ, xóm | CC12 | 0,024 | 60-80 | 9 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.13 | Sân bãi đỗ xe + Nhà văn hóa xóm+ Bưu điện | CC13 | 0,386 | 30-40 | 9 | 0,3-0,8 | 300,0 |  |  |
| 5.14 | Trung tâm thương mại, dịch vụ | CC14 | 0,410 | 30-50 | 42 | 3,3-5,5 | 4.100,0 |  |  |
| 5.15 | Trung tâm thương mại, dịch vụ | CC15 | 0,410 | 30-50 | 42 | 3,3-5,5 | 4.100,0 |  |  |
| 5.16 | Nhà văn hóa tổ, xóm + dịch vụ | CC16 | 0,161 | 60-80 | 2 | 0,6-1,6 | 300,0 |  |  |
| 5.17 | Sân bãi đỗ xe, bến xe Bus | CC17 | 0,868 | 00-10 | 1 | 0,0-0.1 | 300,0 |  |  |
| 5.18 | Chợ Tân Giang mới | CC18 | 0,490 | 30-40 | 2 | 0,3-0,4 | 1.470,0 |  |  |
| 5.19 | Trung tâm thương mại, dịch vụ | CC19 | 0,450 | 30-50 | 35 | 0,9-4,5 | 4.500,0 |  |  |
| **6** | **Đất công cộng Đô thị** |  | **6,095** |  |  |  | **189.500,0** |  |  |
| 6.1 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH1 | 0,460 | 40-60 | 28 | 1,2-4,2 | 11.040,0 |  |  |
| 6.2 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH2 | 0,693 | 40-60 | 35 | 1,2-5,4 | 24.948,0 |  |  |
| 6.3 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH3 | 0,620 | 40-60 | 35 | 1,2-5,4 | 22.320,0 |  |  |
| 6.4 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH4 | 0,615 | 40-60 | 35 | 1,2-5,4 | 22.140,0 |  |  |
| 6.5 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH5 | 0,657 | 40-60 | 35 | 1,2-5,4 | 23.652,0 |  |  |
| 6.6 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH6 | 0,370 | 40-60 | 28 | 1,2-4,2 | 10.360,0 |  |  |
| 6.7 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH7 | 0,856 | 40-60 | 28 | 1,2-4,2 | 23.968,0 |  |  |
| 6.8 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH8 | 0,945 | 40-60 | 28 | 1,2-4,2 | 26.460,0 |  |  |
| 6.9 | Công trình dịch vụ, thương mại, văn phòng, ... hỗn hợp | HH9 | 0,879 | 40-60 | 28 | 1,2-4,2 | 24.612,0 |  |  |
| **7** | **Đất Trường Học** |  | **3,861** |  |  |  |  |  | **2.574** |
| 7.1 | Trường Trung cấp y Cao Bằng | TH1 | 0,815 | 40-60 | 20 | 0,4-2,4 |  |  | 543 |
| 7.2 | Trường THCS Tân Giang | TH2 | 1,262 | 40-60 | 13 | 0,4-1,8 |  |  | 841 |
| 7.3 | Trường tiểu học Tân Giang | TH3 | 0,375 | 40-60 | 13 | 0,4-1,8 |  |  | 250 |
| 7.4 | Trường mầm non Tân Giang | TH4 | 0,469 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  |  | 313 |
| 7.5 | Điểm trường mầm non Tân Bình | TH5 | 0,045 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  |  | 30 |
| 7.6 | Trường mầm non mới | TH6 | 0,375 | 40-60 | 13 | 0,4-1,2 |  |  | 250 |
| 7.7 | Trường tiểu học mới | TH7 | 0,520 | 40-60 | 13 | 0,4-1,8 |  |  | 347 |
| **8** | **Đất cây xanh** |  | **12,145** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX1 | 1,186 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.2 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX2 | 0,043 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.3 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX3 | 0,043 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.4 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX4 | 0,064 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.5 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX5 | 0,064 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.6 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX6 | 0,115 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.7 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX7 | 0,115 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.8 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX8 | 0,241 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.9 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX9 | 0,040 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.10 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX10 | 0,080 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.11 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX11 | 0,080 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.12 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX12 | 0,279 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.13 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX13 | 0,660 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.14 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX14 | 0,060 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.15 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX15 | 0,295 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.16 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX16 | 0,108 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.17 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX17 | 0,050 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.18 | Cây xanh công viên thể dục thể thao | CX18 | 0,165 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.19 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX19 | 0,096 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.20 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX20 | 0,120 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.21 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX21 | 0,293 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.22 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX22 | 0,230 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.23 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX23 | 0,140 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.24 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX24 | 0,193 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.25 | Cây xanh cảnh quan đô thị | CX25 | 0,100 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.26 | Dải cây xanh cách ly | CX26 | 1,000 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.27 | Dải cây xanh cách ly | CX27 | 0,555 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.28 | Dải cây xanh cách ly | CX28 | 0,193 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.29 | Dải cây xanh cách ly | CX29 | 0,138 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.30 | Dải cây xanh cách ly | CX30 | 0,394 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.31 | Dải cây xanh cách ly | CX31 | 0,648 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.32 | Dải cây xanh cách ly | CX32 | 0,272 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.33 | Dải cây xanh cách ly | CX33 | 0,321 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.34 | Dải cây xanh cách ly | CX34 | 0,795 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.35 | Dải cây xanh cách ly | CX35 | 0,435 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.36 | Dải cây xanh cách ly | CX36 | 0,476 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.37 | Dải cây xanh cách ly | CX37 | 0,388 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| 8.38 | Dải cây xanh cách ly | CX38 | 1,670 | 0-10 |  |  |  |  |  |
| **9** | **Đất Cơ quan** | **CQ** | **2,059** |  |  |  | **15.549,0** |  |  |
| 9.1 | Công ty TNHH in Việt Lập | CQ1 | 0,356 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 2.848,0 |  |  |
| 9.2 | Công ty TNHH MTV Cấp Nước | CQ2 | 0,847 | 30-50 | 20 | 0,4-1,2 | 4.235,0 |  |  |
| 9.3 | Công ty TNHH MTV Thủy Nông | CQ3 | 0,059 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 708,0 |  |  |
| 9.4 | Công ty CP Phát triển Nông thôn 2 | CQ4 | 0,135 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 1.350,0 |  |  |
| 9.5 | Công ty CP tư vấn thủy lợi, thủy điện Cao Bằng | CQ5 | 0,048 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 576,0 |  |  |
| 9.6 | Ngân hàng Nông nghiệp và PT nông thôn - chi nhánh phường Tân Giang | CQ6 | 0,020 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 240,0 |  |  |
| 9.7 | Trạm thủy văn | CQ7 | 0,174 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 1.392,0 |  |  |
| 9.8 | Trụ sở văn phòng làm việc (khu mới) | CQ8 | 0,420 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 4.200,0 |  |  |
| **10** | **Đất Y tế** | **BV** | **3,730** |  |  |  | **44.760,0** |  |  |
| 10.1 | Bệnh viện y học cổ truyền Cao Bằng | BV1 | 0,403 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 4.836,0 |  |  |
| 10.2 | Bệnh viện Đa khoa tỉnh Cao Bằng | BV2 | 3,327 | 40-60 | 24 | 0,4-1,2 | 39.924,0 |  |  |
| **11** | **Đất Quốc phòng an ninh** | **QS** | **14,316** |  |  |  | **54.892,0** |  |  |
| 11.1 | Ban chỉ huy quân sự tỉnh Cao Bằng | QS1 | 10,428 | 30-50 | 20 | 0,4-1,2 | 31.284,0 |  |  |
| 11.2 | Công an tỉnh Cao Bằng | QS2 | 3,748 | 30-50 | 20 | 0,4-1,2 | 22.488,0 |  |  |
| 11.3 | Công an phường Tân Giang | QS3 | 0,140 | 40-60 | 20 | 0,4-1,2 | 1.120,0 |  |  |
| **12** | **Đất Nông nghiệp** | **NN** | **14,047** |  |  |  |  |  |  |
| 12.1 | Đất hoa màu | NN1 | 0,950 |  |  |  |  |  |  |
| 12.2 | Đất hoa màu | NN2 | 0,640 |  |  |  |  |  |  |
| 12.3 | Đất hoa màu | NN3 | 0,279 |  |  |  |  |  |  |
| 12.4 | Đất hoa màu | NN4 | 0,738 |  |  |  |  |  |  |
| 12.5 | Đất hoa màu | NN5 | 0,810 |  |  |  |  |  |  |
| 12.6 | Đất hoa màu | NN6 | 1,667 |  |  |  |  |  |  |
| 12.7 | Đất hoa màu | NN7 | 1,976 |  |  |  |  |  |  |
| 12.8 | Đất hoa màu | NN8 | 0,556 |  |  |  |  |  |  |
| 12.9 | Đất trồng lúa | NN9 | 1,065 |  |  |  |  |  |  |
| 12.10 | Đất trồng lúa | NN10 | 2,200 |  |  |  |  |  |  |
| 12.11 | Đất trồng lúa | NN11 | 1,065 |  |  |  |  |  |  |
| 12.12 | Đất trồng lúa | NN12 | 0,170 |  |  |  |  |  |  |
| 12.13 | Đất trồng lúa | NN13 | 1,931 |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Đất Tôn giáo** | **TG1** | **0,089** |  |  |  | **445,0** |  |  |
| 13.1 | Đền Ngọc Thanh | TG1 | 0,089 | 40-60 | 10 | 0,4-1,2 | 445,0 |  |  |
| **14** | **Đất Nghĩa địa** | **NT** | **21,387** |  |  |  |  |  |  |
| 14.1 | Nghĩa trang nhân dân | NT1 | 2,025 |  |  |  |  |  |  |
| 14.2 | Nghĩa trang nhân dân | NT2 | 0,386 |  |  |  |  |  |  |
| 14.3 | Nghĩa trang nhân dân | NT3 | 3,776 |  |  |  |  |  |  |
| 14.4 | Nghĩa trang nhân dân | NT4 | 0,510 |  |  |  |  |  |  |
| 14.5 | Nghĩa trang nhân dân | NT5 | 0,810 |  |  |  |  |  |  |
| 14.6 | Nghĩa trang nhân dân | NT6 | 1,396 |  |  |  |  |  |  |
| 14.7 | Nghĩa trang nhân dân | NT7 | 0,683 |  |  |  |  |  |  |
| 14.8 | Nghĩa trang nhân dân | NT8 | 10,998 |  |  |  |  |  |  |
| 14.9 | Nghĩa trang nhân dân | NT9 | 0,773 |  |  |  |  |  |  |
| 14.10 | Nhà bia ghi tên liệt sỹ phường Tân Giang | NT10 | 0,030 |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Đất khai thác khoáng sản** | **KS** | **0,000** |  |  |  |  |  |  |
| 15.1 | Đất khai thác khoáng sản | KS1 | 0,000 |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Đất khác** |  | **1,210** |  |  |  |  |  |  |