**MỤC LỤC:**

[I. PHẦN MỞ ĐẦU. 5](#_Toc157636923)

[1.1. Lý do và sự cần thiết. 5](#_Toc157636924)

[1.2. Cơ sở nghiên cứu thiết kế. 6](#_Toc157636925)

[1.2.1. Căn cứ pháp lý chung: 6](#_Toc157636926)

[1.2.2. Căn cứ pháp lý riêng của dự án: 7](#_Toc157636927)

[1.3. Mục tiêu, nhiệm vụ của đồ án. 7](#_Toc157636928)

[1.3.1. Mục tiêu: 7](#_Toc157636929)

[1.3.2. Nhiệm vụ: 8](#_Toc157636930)

[II. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG. 8](#_Toc157636931)

[2.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên. 8](#_Toc157636932)

[2.1.1. Vị trí, ranh giới và phạm vi nghiên cứu: 8](#_Toc157636933)

[2.1.2. Đặc điểm địa hình địa mạo: 9](#_Toc157636934)

[2.1.3. Đặc điểm khí hậu: 9](#_Toc157636935)

[2.1.4. Đặc điểm thủy văn: 10](#_Toc157636936)

[2.1.5. Địa chất: 11](#_Toc157636937)

[2.1.6. Địa chấn: 12](#_Toc157636938)

[2.1.7. Đánh giá điều kiện tự nhiên: 12](#_Toc157636939)

[2.2. Hiện trạng sử dụng đất. 13](#_Toc157636940)

[2.3. Hiện trạng dân số, lao động. 13](#_Toc157636941)

[2.4. Hiện trạng cảnh quan, kiến trúc và xây dựng công trình. 13](#_Toc157636942)

[III. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHỦ YẾU. 21](#_Toc157636943)

[3.1. Tính chất: 21](#_Toc157636944)

[3.2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu: 21](#_Toc157636945)

[3.2.1. Chỉ tiêu cơ bản về sử dụng đất: 21](#_Toc157636946)

[3.2.2. Chỉ tiêu cơ bản về hạ tầng kỹ thuật: 21](#_Toc157636947)

[IV. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ. 22](#_Toc157636948)

[4.1. Tầm nhìn phát triển đô thị. 22](#_Toc157636949)

[4.2. Các chiến lược chính phát triển đô thị. 22](#_Toc157636950)

[4.2.1. Định hướng phát triển khu vực đã được xác định trong quy hoạch chung thành phố: 22](#_Toc157636951)

[4.2.2. Các chiến lược phát triển: 23](#_Toc157636952)

[4.3. Cấu trúc không gian khu vực. 24](#_Toc157636953)

[4.4. Quy hoạch chi tiết sử dụng đất: 24](#_Toc157636954)

[4.5. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan. 27](#_Toc157636955)

[4.5.1. Quan điểm: 27](#_Toc157636956)

[4.5.2. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc: 27](#_Toc157636957)

[4.6. Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc 29](#_Toc157636958)

[V. QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT. 29](#_Toc157636959)

[*5.1. Quy hoạch hệ thống giao thông.* 29](#_Toc157636960)

[5.1.1. Nguyên tắc và cơ sở thiết kế: 29](#_Toc157636961)

[5.1.2. Giải pháp thiết kế: 29](#_Toc157636962)

[5.1.3. Hồ sơ cắm mốc, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: 30](#_Toc157636963)

[5.1.4. Kinh phí xây dựng hệ thống giao thông. 31](#_Toc157636964)

[5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật: 31](#_Toc157636965)

[5.2.1. Cơ sở thiết kế. 31](#_Toc157636966)

[5.2.2. Nguyên tắc thiết kế. 31](#_Toc157636967)

[5.2.3. Giải pháp san nền: 32](#_Toc157636968)

[***5.2.4. Giải pháp thoát nước mưa:*** 33](#_Toc157636969)

[5.2.5. Dự tính khối lượng công việc và khái toán kinh phí: 35](#_Toc157636970)

[5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước: 35](#_Toc157636971)

[***5.3.1. Tiêu chuẩn và nhu cầu.*** 35](#_Toc157636972)

[***5.3.2. Giải pháp thiết kế:*** 37](#_Toc157636973)

[***5.3.3. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước:*** 40](#_Toc157636974)

[5.4. Quy hoạch cấp điện. 41](#_Toc157636975)

[***5.4.1. Căn cứ thiết kế:*** 41](#_Toc157636976)

[***5.4.2. Chỉ tiêu và nhu cầu:*** 41](#_Toc157636977)

[***5.4.3. Phụ tải điện:*** 41](#_Toc157636978)

[***5.4.4. Giải pháp quy hoạch mạng lưới cấp điện:*** 42](#_Toc157636979)

[***5.4.5. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng lưới điện:*** 45](#_Toc157636980)

[5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang: 45](#_Toc157636981)

[5.5.1. Chỉ tiêu và nhu cầu: 45](#_Toc157636982)

[***5.5.3. Nguyên tắc bố trí khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT) của trạm xử lý nước thải về xử lý nước thải:*** 48](#_Toc157636983)

[5.5.4. Vệ sinh môi trường. 49](#_Toc157636984)

[***5.5.5. Giải pháp thiết kế vệ sinh môi trường.*** 50](#_Toc157636985)

[VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ. 53](#_Toc157636986)

[6.1. Đánh giá đặc trưng về môi trường cảnh quan kiến trúc. 53](#_Toc157636987)

[6.2. Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan. 54](#_Toc157636988)

[6.3. Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn. 54](#_Toc157636989)

[***6.3.1.*** ***Bố cục không gian các khu vực trọng tâm và điểm nhấn:*** 54](#_Toc157636990)

[***6.3.2.*** ***Các tuyến, điểm nhìn quan trọng:*** 54](#_Toc157636991)

[6.4. Thiết kế đô thị với các trục tuyến chính, quan trọng. 55](#_Toc157636992)

[6.5. Xác định chiều cao và mật độ xây dựng công trình. 56](#_Toc157636993)

[6.6. Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông. 57](#_Toc157636994)

[6.7. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc. 58](#_Toc157636995)

[***6.7.1.*** ***Đối với hình khối kiến trúc:*** 59](#_Toc157636996)

[***6.7.2.*** ***Đối với hình thức kiến trúc chủ đạo:*** 59](#_Toc157636997)

[6.8. Hệ thống công viên cây xanh. 60](#_Toc157636998)

[VII. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC. Error! Bookmark not defined.](#_Toc157636999)

[7.1. Cơ sở lập báo cáo đánh giá môi trường chiến lược Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637000)

[7.2. Những tác động trong giai đoạn xây dựng Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637001)

[7.3. Những tác động trong giai đoạn hoạt động Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637002)

[7.4. Biện pháp khắc phục và giảm thiểu tác động Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637003)

[7.5. Quan trắc kiểm soát môi trường khi thực hiện dự án Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637004)

[7.6. Nhận xét chung Error! Bookmark not defined.](#_Toc157637005)

[VIII. KINH TẾ XÂY DỰNG: 74](#_Toc157637006)

[8.1. Kinh phí đền bù: 74](#_Toc157637007)

[8.2. Tổng nhu cầu vốn đầu tư: 74](#_Toc157637008)

[8.3. Suất đầu tư trung bình: 75](#_Toc157637009)

[8.4. Các dự án chiến lược và tái định cư: 75](#_Toc157637010)

[8.5. Hiệu quả kinh tế xã hội: 76](#_Toc157637011)

[IX. CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ QUY HOẠCH. 76](#_Toc157637012)

[X. KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ. 76](#_Toc157637013)

[XI. PHỤ LỤC: 77](#_Toc157637014)

# I. PHẦN MỞĐẦU.

## 1.1. Lý do và sự cần thiết.

Trải qua hơn 100 năm thành lập và phát triển với nhiều yếu tố thuận lợi về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, thành phố Yên Bái luôn giữ vai trò là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hoá xã hội, khoa học kỹ thuật của tỉnh. Khu vực lập quy hoạch chi tiết nằm trên đường Lê Lợi, gần ngã tư đường đi cầu Bảo Lương,đây cũng là đầu mối giao thông quan trọng nối liền khu trung tâm hành chính mới của tỉnh với trung tâm hành chính mới của thành phố trong định hướng quy hoạch chung thành phố Yên Bái.

|  |  |
| --- | --- |
| G:\QUY HOACH\2021\03. QH TMB 4.7HA\01. VI TRI\Vi tri lien he vung A3.jpg  **VỊ TRÍ TP. YÊN BÁI TRONG TỈNH YÊN BÁI** | IMG_0892  **CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN TP YÊN BÁI** |

Để đáp ứng nhu cầu xây dựng phù hợp với chiến lược phát triển lâu dài của thành phố Yên Bái cũng như phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái (khu vực quy hoạch nằm trong đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái đến năm 2030), làm cơ sở cho việc từng bước đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ nhằm nâng cao chất lượng đô thị, việc triển khai các đồ án quy hoạch xây dựng khu ở nhằm tạo tiền đề khai thác các quỹ đất một cách hiệu quả là hết sức cần thiết do mức độ đô thị hóa và dân số trong thành phố tăng cao.

Trong sự phát triển của thành phố đòi hỏi cần tạo lập nên các khu ở sao cho đáp ứng được nhu cầu nhà ở của nhân dân cũng như nâng cao chất lượng sống trong khu đô thị. Song song với sự phát triển đô thị cũng như hình thành các khu ở mới cần phải có các cơ chế chính sách cũng như công cụ để quản lý đất đai, mỹ quan đô thị, cơ sở triển khai dự án và cấp giấy phép xây dựng...

Qua khảo sát các quỹ đất tại thành phố Yên Bái, xác định quỹ đất khoảng 4,75ha tại tổ 12,phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái, nằm trên trục đường Bảo Lương và đường Tuần Quán, là quỹ đất rất thuận lợi để đầu tư xây dựng khu ở mới đáp ứng nhu cầu phát triển đất ở của dân cư tại thành phố Yên Bái nói chung và khu vực phường Yên Ninhnói riêng.

Để đạt được mục tiêu này, cần tiến hành thực hiện các bước về thủ tục chuẩn bị đầu tư xây dựng, trong đó công tác lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Báilà bước hết sức cần thiết và khẩn trương. Đây là định hướng tổng thể lâu dài trước khi đầu tư xây dựng dự án một cách cụ thể, chi tiết.

Nhận thấy sự cần thiết trên,Trung tâm Kiến trúc - Quy hoạch tỉnh Yên Bái đã phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan thu thập các tài liệu phục vụ công tác lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái, nhằm đặt ra những yêu cầu trong quy hoạch như: Quy mô, các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật, định hướng phát triển, tổ chức cơ cấu quy hoạch không gian, hình thức kiến trúc, cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các chính sách và biện pháp tổ chức thực hiện... Tạo hướng phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội cho khu vực nói riêng và tỉnh Yên Bái nói chung trong thời gian tới.

## 1.2. Cơ sở nghiên cứu thiết kế.

### 1.2.1. Căn cứ pháp lý chung:

Căn cứ Luật Quy hoạch - đô thị 2009;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật kiến trúc số 40/2019/QH14 ngày 13 tháng 6 năm 2019 của Quốc hội;

Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ Về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về Quản lý đầu tư phát triển đô thị;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ xây dựng về việc Hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị và Thông tư 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;

Căn cứ Thông tư số: 20/2019/TT-BXD ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ Xây dựng về việc “ Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị”;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ Xây dựng về việc “ Quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn”;

Căn cứ Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/08/2018 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến 2030;

### 1.2.2. Căn cứ pháp lý riêng của dự án:

Căn cứ Quyết định số 2108/QĐ-UBND ngày 15/9/2020 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060;

Căn cứ Quyết định số 3274/QĐ-UBND ngày 28/9/2020 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái;

Căn cứ Thông báo số 365/TB-VPTU ngày 23/3/2023 của Tỉnh Ủy Yên Bái về việc Thông báo Kết luận của thường trực Tỉnh Ủy về ý tưởng đồ án Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái;

Căn cứ các dự án đầu tư xây dựng, tài liệu, số liệu điều tra và các văn bản hiện hành có liên quan.

## 1.3. Mục tiêu, nhiệm vụ của đồ án.

### 1.3.1. Mục tiêu:

Cụ thể hóa Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh được Ủy ban nhân dân thành phố Yên Bái phê duyệt tại Quyết định số 3274/QĐ-UBND ngày 28/9/2020.

Xây dựng, phát triển thành phố Yên Bái đảm bảo các tiêu chí, mục tiêu phấn đấu trong giai đoạn 2021-2025 thành phố Yên Bái trở thành đô thị loại II và hướng tới mục tiêu đến năm 2050 thành phố Yên Bái trở thành đô thị loại I.

Kết nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án với các quy hoạch và dự án liên quan. Kiến tạo hệ thống không gian và đô thị hoàn chỉnh, nâng cao chất lượng cộng đồng cùng các tiện ích liên quan.

Khai thác quỹ đất hiệu quả, bền vững.

Làm cơ sở cho việc quản lý đất đai, triển khai các chương trình phát triển, các dự án đầu tư và quản lý xây dựng theo quy hoạch.

### 1.3.2. Nhiệm vụ:

Xác định phạm vi ranh giới, diện tích khu vực để thiết kế quy hoạch chi tiết.

Xác định danh mục các công trình cần đầu tư xây dựng bao gồm: Các công trình xây dựng mới, các công trình cần chỉnh trang, cải tạo trong khu vực quy hoạch.

Xác định các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật; các yêu cầu về không gian, kiến trúc, cảnh quan và những yêu cầu khác đối với từng khu vực quy hoạch.

# II. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG.

## 2.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên.

### 2.1.1. Vị trí, ranh giới và phạm vi nghiên cứu:

*\* Vị trí:*

Khu vực lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái.

*\* Ranh giới được xác định như sau:*

Phía Bắc: Giáp khu dân cư trên đường Bảo Lương;

Phía Nam: Giáp khu dân cư trên đường Tuần Quán;

Phía Đông: Giáp đất rừng trồng sản xuất;

Phía Tây: Giáp khu dân cư trên trục đường Tuần Quán và đất rừng trồng sản xuất.

*\* Quy mô:*

- Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch: 47.528,38 m2 (4,75ha).

- Dân số dự kiến khoảng 600 người.

|  |
| --- |
| **D:\QUY HOACH\2022\03. CAU BAO LUONG - 4.2HA\01. VI TRI\VI TRI - KHU CAU BAO LUONG - QHC TP YEN BAI.jpg**  *Vị trí khu vực lập quy hoạch trong thành phố Yên Bái* |

### 2.1.2. Đặc điểm địa hình địa mạo:

Khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối dốc, chủ yếu là đồi cao,điểm cao nhất có cao độ +66,33m, điểm thấp nhất có cao độ +34,31m(theo tài liệu khảo sát địa hình) do đó việc tính toán cốt nền khu ở sao cho phù hợp để vừa hạn chế san gạt lại vừa hài hòa với cảnh quan khu vực lân cận.

### 2.1.3. Đặc điểm khí hậu:

Khu vực nghiên cứu thiết kế thuộc thành phố Yên Bái có khí hậu nhiệt đới gió mùa: nắng và mưa nhiều với đặc trưng của khí hậu miền Bắc có mùa Đông lạnh.Khí hậu khu vực được chia 2 mùa rõ rệt, mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 3, mùa nóng từ tháng 4 đến tháng 10.

*a. Nhiệt độ không khí:*

- Nhiệt độ trung bình năm: 23,40C.

- Nhiệt độ cao nhất trung bình năm: 29,10C.

- Nhiệt độ thấp nhất trung bình năm: 17,50C.

*b. Độ ẩm không khí:*

- Độ ẩm tương đối trung bình năm: 86%.

*c. Nắng:*

Nằm ở vị trí nội chí tuyến, lượng bức xạ mặt trời là lớn và khá đồng đều. Số giờ nắng trong năm phụ thuộc vào độ che phủ của mây, những tháng nhiều mây che khuất mặt trời thì số giờ nắng giảm và ngược lại. Thành phố Yên Bái có số giờ nắng trung bình một năm là 1.454 giờ.

*d. Lượng bốc hơi: Lượng bốc hơi trung bình năm 263mm.*

*e. Mưa:*

Thành phố Yên Bái thuộc vùng mưa nhiều, mưa lớn.

- Lượng mưa trung bình năm: 1805mm.

- Lượng mưa tháng lớn nhất: 497,2mm.

- Lượng mưa tháng thấp nhất: 7,2mm.

*f. Gió, bão:*

Gió mùa Đông Bắc thịnh hành ở Yên Bái từ tháng 12 đến tháng 3. Gió mùa Đông Nam thịnh hành từ tháng 4 đến tháng 11 tạo ra sự mát mẻ và mưa. Sang thời kỳ đầu mùa hè (tháng 5, 6) có gió Tây Nam xen kẽ tạo ra khí hậu khô nóng và độ ẩm thấp. Tốc độ gió trung bình 1,6m/s, tốc độ lớn nhất 27m/s.

Mùa hè:

- Tốc độ gió trung bình 2,2m/s

- Hướng gió chủ đạo: Đông Nam

Mùa đông:

- Tốc độ gió trung bình 2,8m/s

- Hướng gió chủ đạo Đông Bắc

Tốc độ gió trung bình theo các hướng 2,7m/s.

### 2.1.4. Đặc điểm thủyvăn:

Thành phố Yên Bái và vùng phụ cận chịu ảnh hưởng chủ yếu vào chế độ thủy văn sông Hồng. Đoạn sông Hồng chảy qua thành phố Yên Bái độ dốc giảm, lòng rộng từ 100 - 200m, xuất hiện bãi bồi. Chiều sâu mùa cạn thấp nhất là 2 - 3m, mùa lũ có thể lên tới 20 - 30m.

Một số yếu tố đặc trưng của sông Hồng đoạn chảy qua thành phố Yên Bái

- Lưu lượng lớn nhất 8400m3/s, tốc độ max= 3,02m/s.

- Lưu lượng nhỏ nhất 95m3/s, tốc độ min= 0,62m/s.

Biên độ dao động mực nước năm nhiều nhất 7,53m, năm ít nhất 5,06m. Nước sông Hồng rất đục, nước mềm, rất bẩn về phương diện vi sinh.

Mực nước ứng với các tần suất như sau:

**Bảng 1: Tần suất lũ sông Hồng tại trạm Yên Ninh, thành phố Yên Bái**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P (%) | 1 | 10 | 20 | 90 |
| H (m) | 34,92 | 33,2 | 32,2 | 31,0 |

Các suối, ngòi: Ngoài sông Hồng chảy trên địa bàn, thành phố Yên Bái còn có một số suối, ngòi nhỏ nằm rải rác bên hữu ngạn đổ ra sông Hồng như: Ngòi Tuần Quán, Ngòi Dài (gần khu vực lập quy hoạch).

### 2.1.5. Địa chất:

*a. Địa chất công trình:*

- Theo tài liệu địa chất có cấu tạo như sau:

Đất có nguồn gốc trầm tích: Có các lớp cấu tạo bằng cát, cát pha sét hoặc sét, sét pha, lớp dưới có lẫn sỏi sạn, đến lớp đá gốc. Phân bố dọc hai bờ sông Hồng một số khu vực ao hồ, lớp trên là bùn có lẫn xác động thực vật (mùn).

Đất có nguồn gốc phong hoá: Có các lớp cấu tạo; sét pha lẫn sỏi sạn, dăm sạn lẫn đất đá phân bố theo các sườn đồi, núi, lớp dưới là đá gốc, hoặc đá biến chất.

- Theo tài liệu báo cáo về dự án kè chống sạt lở bờ sông Hồng

Lớp 1: Cát pha xám nâu, xám ghi, trạng thái chảy đến dẻo, bề dày lớp biến đổi từ 0,5m đến 6,2m.

Lớp 2: Cát pha lẫn sét pha màu xám tro, xám ghi, trạng thái dẻo bề dày lớp 4,5m.

Lớp 3: Sét pha màu xám nây, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ kẹp cát, dẻo chảy. Bề dày lớp từ 2,0m đến 13,2m.

Lớp 4: Cát hạt nhỏ đến trung, màu xám ghi lẫn sạn.Trạng thái chặt vừa, bề dày lớp thay đổi từ 5,0 đên 6,3m.

Lớp 5: Cuội lẫn cát sạn, màu xám ghi, trạng thái chặt. Bề dày lớp thay đổi từ 1,5m đến 2,3m.

Lớp 6: Sét pha màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng lẫn dăm sạn. Bề dày lớp thay đổi từ 0,6m đên 9,0m.

Lớp 7: Sét pha màu xám trắng lẫn sỏi sạn, trạng thải dẻo cứng đến cứng. Bề dày lớp biến đổi từ 4,0m đến 5,3m.

Lớp 8: Đá cát kết màu xám trắng, xám vàng, nứt nẻ mạnh. Bề dày lớp chưa xác định do chưa khoan qua lớp này.

Nhìn chung, các lớp đất đá khu vực có khả năng chịu tải tốt. Khu vực Thành phố đã xây dựng nhiều nhà cao tầng trong nhiều năm tương đối ổn định.

*b.Địa chất thủy văn:*

Tầng chứa nước lỗ hổng: Phân bố dọc theo hai bờ sông Hồng ở Tuy Lộc - Bái Dương, tả ngạn sông Hồng, Âu Lâu, chiều dày lớp nước từ 1m - 11,1m ở độ sâu tầng chứa 3,2m - 12,8m. Diện phân bố hẹp có sự thay đổi hướng, lưu lượng 0,6-3,89 l/s.

Tầng chứa nước khe nứt: Phân bố rộng 1,5km - 2km, chiều dày tầng chứa 1000m, giàu nước, nằm sâu dưới mặt đất chừng 2-3m, lưu lượng từ 0,1 - 9,37l/s. Có khả năng cung cấp cho dân sinh và sản xuất công nghiệp.

### 2.1.6. Địa chấn:

Khu vực Thành phố Yên Bái nằm trong vùng dự báo có động đất cấp 7 (Theo tài liệu dự báo phân vùng động đất của Viện khoa học trái đất).

### 2.1.7. Đánh giá điều kiện tự nhiên:

*a. Ưu điểm:*

Quỹ đất tự nhiên lớn, thuận lợi cho việc phát triển đô thị trong tương lai.

Địa hình đa dạng, cảnh quan thiên nhiên phong phú (Đồi núi, suối hồ...).

Địa chất công trình, địa chất thủy văn thuận lợi cho xây dựng.

Mạng lưới sông, suối, dòng chảy và độ dốc địa hình thuận lợi cho việc tiêu thoát nước mưa.

*b. Hạn chế:*

Địa hình đồi núi phức tạp, khó khăn cho việc khai thác quỹ đất xây dựng.

*c. Cơ hội:*

Khu vực nghiên cứ lập quy hoạch có vị trí thuận lợi về giao thông và hạ tầng kỹ thuật như cấp điện, cấp nước, thoát nước và thông tin liên lạc... là cơ hội tốt để lập quy hoạch xây dựng một khu đô thị hiện đại, văn minh, tăng trưởng xanh bền vững.

Thiết kế, xác định cao độ nền xây dựng khu mới và cải tạo làng xóm hiện có sao cho đảm bảo không bị ngập úng trong tương lai.

Tiến hành đánh giá tác động môi trường nhằm nhận dạng, giữ gìn và bảo vệ môi trường, các hệ sinh thái trong khu vực.

*d. Thách thức:*

Tác động của các hình thái thời tiết cực đoan do biến đổi khí hậu ngày càng gia tăng (Động đất, lũ lụt, sạt lở mái taluy…).

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng dự báo có địa chấn mạnh cấp 7 đối với công trình có tải trọng lớn cần có giải pháp kết cấu công trình và xử lý nền móng phù hợp.

## 2.2. Hiện trạng sử dụng đất.

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch có diện tích 47.528,38 m2, chủ yếu là đất trồng cây lâu năm được bao bọc bởi đồi cao và các khu dân cư hiện trạng với mật độ nhỏ, sống bám chủ yếu dọc theo các tuyến đường. Nhìn chung trong khu vực lập quy hoạch chưa có công trình xây dựng, do đó rất thuận lợi cho việc giải phòng mặt bằng và diện tích đất xây dựng lớn.

Các loại đất cụ thể như sau:

**Bảng 2: Bảng tổng hợp sử dụng đất hiện trạng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích** | **Tỷ lệ** |
| (m2) | (%) |
| 1 | Đất xây dựng thuận lợi, không ngập, độ dốc I < 10% | I | 2602,90 | 5,48 |
| 2 | Đất xây dựng ít thuận lợi, độ dốc 10% ≤ I ≤ 25% | II | 7983,55 | 16,80 |
| 3 | Đất xây dựng không thuận lợi, độ dốc I > 25% | III | 36941,93 | 77,73 |
|  | **Tổng diện tích** |  | **47528,38** | **100,00** |

## 2.3. Hiện trạng dân số, lao động.

***2.3.1. Dân số:***

Trong khu vực lập quy hoạch chi tiết chỉ có một hộ gia đình với 3 nhân khẩu.

***2.3.2. Lao động:***

Trong khu vực lập quy hoạch chi tiết có một hộ gia đình với 2 lao động.

## 2.4. Hiện trạng cảnh quan, kiến trúc và xây dựng công trình.

***2.4.1. Hiện trạng cảnh quan:***

Trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết, cảnh quan đồi núi, mặt nước là cảnh quan chính. Cảnh quan trong khu vực chủ yếu là cảnh quan tự nhiên. Không gian tự nhiên trong khu vực rộng lớn nên xác định trường nhìn rộng từ các tuyến đường chính trong khu vực.

Trong khu vực nghiên cứu quy hoạch có 1 vùng cảnh quan chính:

- Vùng cảnh quan đồi núi tự nhiên.

***2.4.2. Hiện trạng kiến trúc và xây dựng công trình:***

*a. Nhà ở:*

Trong khu vực nghiên cứu có một nhà ở cấp 4.

*b. Các công trình xây dựng khác:*

Trong khu vực nghiên cứu không có các công trình ngoài nhà ở cũng như các công trình hạ tầng xã hội cấp xã, phường…

***2.5. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.***

***2.5.1. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật:***

*a.Hiện trạng nền xây dựng:*

+ Khu vực đã xây dựng:

- Đường Bảo Lương đoạn đi qua khu vực lập quy hoạch có cao độ từ +35,80m đến + 37,88m;

- Khu dân cư hiện trạng phía đường Bảo Lương có cao độ từ +36,10m đến +38,00m.

- Đường Tuần Quán đoạn đi qua khu vực lập quy hoạch có cao độ từ +34,40m đến + 35,80m;

- Khu dân cư hiện trạng phía đường Bảo Lương có cao độ từ +34,70m đến +36,10m.

+ Khu vực quy hoạch: Khu vực có địa hình đồi núi tương tối dốc, cao độ từ +34,31m đến +69,00m khi đầu tư xây dựng khối lượng san nền tương đối lớn.

+ Tình hình ngập úng: Khu vực có địa hình đồi núi cao không bị ngập.

1. *Hiện trạng thoát nước mặt:*

+ Hệ thống cống thoát nước: Dọc hai bên đường Bảo Lương và đường Tuần Quán, tuyến đường kết nối vào khu vực lập quy hoạch đã có hệ thống cống nắp đan thoát nước hai bên, kích thước cống hộp B600x600.

+ Hướng thoát chính: Hướng thoát chính của khu vực là thoát ra suối Tuần Quán và cuối cùng thoát ra Sông Hồng.

1. *Hiện trạng thủy lợi và các công trình đầu mối:*

Trong khu vực lập quy hoạch không có công trình thủy lợi.

1. *Nhận xét:*

+ Ưu điểm:

- Nền xây dựng các tuyến đường giao thông là tương đối an toàn.

- Công tác thoát nước mưa tương đối thuận lợi do có hệ thống khe, suối và một số tuyến đường chính đã có hệ thống mương nắp đan thoát nước.

+ Nhược điểm:

- Một số khu vực có cao độ chênh cao khá lớn (cao quá /thấp quá) không dễ dàng cho việc nâng cấp nền xây dựng và khó khăn khi phải ứng phó với tình hình biến đổi khí hậu.

- Khu vực có địa hình tương đối dốc do đó đất thuận lợi cho phát triển đô thị còn hạn chế, khối lượng san nền lớn dẫn đến chi phí đầu tư xây dựng cao.

***2.5.2. Hiện trạng hệ thống giao thông:***

*a. Giao thông đối ngoại:*

Giáp với khu vực lập quy hoạch có tuyến đường trục đường Bảo Lương chạy qua là trục đường kết nối khu vực ngã ba Nhà máy Sứ Yên Bái với Đường Cao Thắng và đường Tuần Quán kết nối với cầu Tuần Quán, có quy mộ mặt cắt đường 12,5m (6,5 + 2x3m) chiều dài khoảng 1400m, hiện tại chất lượng tốt.

Ngoài ra khu vực quy hoạch có vị trí gần với đường Lê Lợi kết nối khu vực lập quy hoạch với trung tâm thành phố Yên Bái



*Đường Bảo Lương*

*b. Giao thông nội bộ:*

Trong khu vực lập quy hoạch chi tiết không có đường giao thông nội bộ.

*\* Nhận xét chung :*

Khu vực nghiên cứu giáp trục đường giao thông của khu vực (đường Bảo Lương và đường Tuần Quán) do đó rất thuận lợi cho việc thông thương với các khu lân cận và kết nối hạ tầng.

***2.5.3. Hiện trạng hệ thống cấp nước:***

*a. Hiện trạng nguồn cấp nước:*

Thành phố Yên Bái được cấp nước từ nhà máy nước Yên Bình công suất hiện nay 16.500 m3/ngđ (hiện nay đã sử dụng vượt quá công suất) lấy nguồn nước thô từ hồ Thác Bà.Ngoài ra hệ thống cấp nước còn có trạm bơm tăng áp 2 có công suất DH: Q=2000m3/h, H=30m. Khu vực nghiên cứu phía đường Bảo Lương đã có đường ống thép cấp nước D110 cấp cho khu vực.

*b. Mạng lưới đường ống cấp nước:*

Giáp khu vực lập quy hoạch trên trục đường Lê Lợi đã có hệ thống đường ống cấp nước máy do Công ty TNHH MTV cấp nước Yên Bái cung cấp bởi đường ống thép D300 thông qua trạm bơm tăng áp 2 đặt tại khu vực cầu Bảo Lương.

*\* Nhận xét chung:*

Nguồn nước hồ Thác Bà cấp nước cho thành phố Yên Bái có trữ lượng và chất lượng tốt và đảm bảo cấp nước ổn định.

Tỷ lệ người dân sử dụng nước máy của khu vực lập quy hoạch còn rất thấp do mật độ dân cư chưa cao, khu vực nghiên cứu mạng lưới cấp nước dịch vụ tới các hộ tiêu thụ chưa nhiều.

***2.5.4. Hiện trạng hệ thống cấp điện:***

*a. Nguồn điện:*

Nguồn điện cung cấp cho khu vưc nghiên cứu nằm trong hệ thống cấp điện của tỉnh Yên Bái. Hiện nay phường Yên Ninh nằm trong khu vực cấp điện của của trạm 110KV Yên Bái, vị trí trạm tại km9 (công suất 2\*40MVA) và trạm 110KV Yên Bái 2 tại Khu công nghiệp phía Nam (công suất 2\*40MVA).

*b. Lưới điện:*

Lưới 22KV: Lưới 22kv đi trên trục đường Bảo Lương, bên cạnh khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có tổng chiều dài khoảng 430m, đi nổi tiết diện AC-120mm2.

Lưới 0,4KV và chiếu sáng:

Mạng lưới hạ áp 0,4kV cung cấp điện cho sinh hoạt bố trí đi nổi, tuyến đi dọc theo tuyến đường Bảo Lương bảo đảm cung cấp điện cho khu dân cư trên trục đường Bảo Lương, sử dụng cáp vặn xoắn tiết diện 35-95mm2 được cấp điện từ TBA Bảo Lương 4 (22/0.4KV-250KVA).

1. *Chiếu sáng:*

Giáp khu vực nghiên cứu lập quy hoạch trên trục đường Bảo Lương đã có lưới điện chiếu sáng, sử dụng bóng cao áp sodium, đảm bảo đường được chiếu sáng vào ban đêm. Lưới chiếu sáng đi ngầm, dùng cáp XLPE(4x16)mm.

*d. Trạm biến áp:*

Trong khu vực lập quy hoạch không có TBA. Giáp khu vực lập quy hoạch trên trục đường Bảo Lương có TBA Bảo Lương 4 (22/0.4KV-250KVA) cấp điện cho khu dân cư trên trục đường Bảo Lương và đường đi đền Tuần Quán.

*\* Nhận xét:*

- Nguồn điện cao thế cung cấp cho khu vực nghiên cứu tương đối đảm bảo.

- Lưới điện trung thế đã được xây dựng từ lâu, chỉ đảm bảo cung cấp cho dân cư hiện trạng, không đảm bảo cho nhu cầu phát triển.

- Lưới điện hạ thế cung cấp cho các khu dân cư hiện trạng, phù hợp cấp điện cho trong giai đoạn trước mắt.

- Phụ tải chủ yếu là sinh hoạt, bình quân tiêu thụ điện năng theo đầu người còn thấp so với tiêu chuẩn đô thị thành phố.

***2.5.5. Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc:***

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có một trạm thu phát sóng thông tin liên lạc cung cấp đủ nhu cầu sử dụng mạng viễn thông cho khu vực lập quy hoạch và khu vực dân cư xung quanh khu vực lập quy hoạch.

***2.5.6. Hiện trạng thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang:***

Các hộ dân trên trục đường Bảo Lương đã sử dụng bể tự hoại 2-3 ngăn xử lý sơ bộ nước thải, chủ yếu sử dụng rãnh thoát nước chung cho nước mưa và nước thải sau đó được thoát vào hệ thống lưu vực thoát nước tự nhiên, rồi đổ ra sông Hồng.

Rác thải tại khu dân cư trên trục đường Bảo Lương được chuyển về bãi rác xây dựng tại xã Văn Phú với tổng diện tích khoảng 35 ha. Tuy nhiên trong giai đoạn đầu thì rác thải mới được chôn lấp theo quy trình hiện hành, chưa xử lý triệt để và tái tạo rác thải. Một phần rác tải tại các khu dân cư phân tán vẫn chưa được thu gom và được thải trực tiếp vào tự nhiên hoặc gia đình tự xử lý.

Trong khu vực lập quy hoạch có một ngôi mộ của hộ dân (hình thức cát táng). Trong khu vực không có nghĩa trang.

*\*Nhận xét:*

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải và xử lý nước thải sinh hoạt.

Vệ sinh môi trường: Thu gom CTR trên địa bàn chưa đảm bảo, hiện chỉ tập trung tại các khu dân cư trên đường Bảo Lương. Các khu làng xóm phân tán còn xả và đốt tại chỗ.

***2.6. Đánh giá chung hiện trạng khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.***

Khu vực nghiên cứu là vùng phát triển đô thị hiện hữu của phường Yên Ninh cũng như của thành phố Yên Bái với những điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội đã có nền tảng phát triển, tuy nhiên khu vực chủ yếu hiện nay là vùng sản xuất lâm nghiệp. Hiện tại đang trong quá trình phát triển đô thị hóa. Về cơ bản công tác xây dựng trên địa bàn mới bắt đầu có một số dự án về phát triển hạ tầng kỹ thuật, vì vậy còn có nhiều cơ hội để hoàn thiện theo hướng văn minh, hiện đại theo định hướng phát triển của quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận.

Xét về diện tích đất, điều kiện khí hậu và vị trí tương quan với các khu vực khác trong thành phố Yên Bái, với nền tảng phát triển hiện tại khu vực có nhiều thuận lợi trong việc phát triển đô thị mới hoàn chỉnh, đồng bộ cung cấp dịch vụ cho thành phố Yên Bái. Các vấn đề của khu vực như: Phát triển đô thị và các khu chức năng dọc tuyến đường Bảo Lương, đường Tuần Quán, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội cần phải xây dựng mới, quản lý xây dựng trên địa bàn đảm bảo an toàn, bảo vệ không gian tự nhiên, tăng cường không gian xanh đô thị vui chơi giải trí… cần được quan tâm và giải quyết trong kỳ lập quy hoạch.

Khu vực nghiên cứu có vị trí thuận lợi trong việc giao lưu phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội do là khu vực được đầu tư xây mới đồng bộ hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của thành phố, vì vậy có cơ hội để phát triển nhiều khu chức năng, dân cư lớn của tỉnh và thành phố đóng trên địa bàn.

Tuy nhiên để có thể thực sự trở thành một khu dân cư mới đảm bảo tính văn minh hiện đại, mang bản sắc đô thị miền núi, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ để phát triển và phát triển bền vững, cần có những giải pháp quy hoạch phù hợp và có tính khả thi cao, tận dụng được tối đa các nguồn lực địa phương ngay trong giai đoạn đầu và quan tâm đến các hiệu quả kinh tế - xã hội đối với người dân địa phương trong giai đoạn trước mắt và hiệu quả tổng thể đối với sự phát triển thành phố trong lâu dài.

***2.7. Những vấn đề chính cần giải quyết trong quy hoạch.***

Nhằm cụ thể hóa Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 và đồ án quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái. Do đó các vấn đề cần được giải quyết trong đồ án quy hoạch chi tiết được xác định tập trung vào những nội dung sau:

- Xác định phạm vi, ranh giới, diện tích khu đất.

- Xác định quy mô, chức năng sử dụng đất đảm bảo sử dụng nguồn tài nguyên hợp lý;

- Xác định các chỉ tiêu kinh tế - kĩ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội, các yêu cầu về không gian, kiến trúc, cảnh quan, thiết kế đô thị và những yêu cầu khác đối với từng khu vực thiết kế trong đồ án quy hoạch.

- Xác định danh mục và quy mô các công trình cần đầu tư xây dựng trong khu vực quy hoạch;

- Giải pháp quy hoạch chi tiết phải tuân thủ quy hoạch phân khu xây dựng, đảm bảo sự gắn kết với quy hoạch các khu chức năng khác về không gian, kiến trúc, cảnh quan, hệ thống hạ tầng kĩ thuật chung, đảm bảo tính độc lập tương đối kết hợp với tính liên thông;

- Xác định cơ cấu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, hình thức kiến trúc xây dựng chung, đặc thù của khu mang bản sắc vùng miền.

- Khớp nối đồng bộ hạ tầng kĩ thuật, giao thông giữa khu vực quy hoạch của dự án với hạ tầng, cảnh quan chung của khu vực xung quanh.

- Xác định chính xác cao độ nền xây dựng, tính toán phương án cân bằng tối ưu đào đắp, bám sát địa hình tự nhiên hạn chế khối lượng san lấp mặt bằng tránh phá vỡ cảnh quan tự nhiên của khu vực, không làm ảnh hưởng đến các khu vực bảo tồn và nguồn nước.

Quy hoạch chi tiết được phê duyệt là cơ sở pháp lý cho việc lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế kỹ thuật thi công các hạng mục công trình, quản lý quy hoạch kiến trúc và xây dựng các hạng mục công trình của dự án chỉnh trang phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái.

***2.6.*** ***Đánh giá chung hiện trạng khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.***

Khu vực nghiên cứu là vùng phát triển đô thị hiện hữu của phường Yên Ninh cũng như của thành phố Yên Bái với những điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội đã có nền tảng phát triển, tuy nhiên khu vực chủ yếu hiện nay là vùng sản xuất lâm nghiệp.Hiện tại đang trong quá trình phát triển đô thị hóa. Về cơ bản công tác xây dựng trên địa bàn mới bắt đầu có một số dự án về phát triển hạ tầng kỹ thuật, vì vậy còn có nhiều cơ hội để hoàn thiện theo hướng văn minh, hiện đại theo định hướng phát triển của quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận.

Xét về diện tích đất, điều kiện khí hậu và vị trí tương quan với các khu vực khác trong thành phố Yên Bái, với nền tảng phát triển hiện tại khu vực có nhiều thuận lợi trong việc phát triển đô thị mới hoàn chỉnh, đồng bộ cung cấp dịch vụ cho thành phố Yên Bái. Các vấn đề của khu vực như: Phát triển đô thị và các khu chức năng dọc tuyến đườngBảo Lương, đường Tuần Quán, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội cần phải xây dựng mới, quản lý xây dựng trên địa bàn đảm bảo an toàn, bảo vệ không gian tự nhiên, tăng cường không gian xanh đô thị vui chơi giải trí… cần được quan tâm và giải quyết trong kỳ lập quy hoạch.

Khu vực nghiên cứu có vị trí thuận lợi trong việc giao lưu phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội do là khu vực được đầu tư xây mới đồng bộ hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của thành phố, vì vậy có cơ hội để phát triển nhiều khu chức năng, dân cư lớn của tỉnh và thành phố đóng trên địa bàn.

Tuy nhiên để có thể thực sự trở thành một khu dân cư mới đảm bảo tính văn minh hiện đại, mang bản sắc đô thị miền núi, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ để phát triển và phát triển bền vững, cần có những giải pháp quy hoạch phù hợp và có tính khả thi cao, tận dụng được tối đa các nguồn lực địa phương ngay trong giai đoạn đầu và quan tâm đến các hiệu quả kinh tế - xã hội đối với người dân địa phương trong giai đoạn trước mắt và hiệu quả tổng thể đối với sự phát triển thành phố trong lâu dài.

***2.7. Những vấn đề chính cần giải quyết trong quy hoạch.***

Nhằm cụ thể hóa Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 và đồ án quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái. Do đó các vấn đề cần được giải quyết trong đồ ánquy hoạch chi tiết được xác định tập trung vào những nội dung sau:

- Xác định phạm vi, ranh giới, diện tích khu đất.

- Xác định quy mô, chức năng sử dụng đất đảm bảo sử dụng nguồn tài nguyên hợp lý;

- Xác định các chỉ tiêu kinh tế - kĩ thuật chủ yếu về sử dụng đất, hạ tầng xã hội, các yêu cầu về không gian, kiến trúc, cảnh quan, thiết kế đô thị và những yêu cầu khác đối với từng khu vực thiết kế trong đồ án quy hoạch.

- Xác định danh mục và quy mô các công trình cần đầu tư xây dựng trong khu vực quy hoạch;

- Giải pháp quy hoạch chi tiết phải tuân thủ quy hoạch phân khu xây dựng, đảm bảo sự gắn kết với quy hoạch các khu chức năng khác về không gian, kiến trúc, cảnh quan, hệ thống hạ tầng kĩ thuật chung, đảm bảo tính độc lập tương đối kết hợp với tính liên thông;

- Xác định cơ cấu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, hình thức kiến trúc xây dựng chung, đặc thù của khu mang bản sắc vùng miền.

- Khớp nối đồng bộ hạ tầng kĩ thuật, giao thông giữa khu vực quy hoạch của dự án với hạ tầng, cảnh quan chung của khu vực xung quanh.

- Xác định chính xác cao độ nền xây dựng, tính toán phương án cân bằng tối ưu đào đắp, bám sát địa hình tự nhiên hạn chế khối lượng san lấp mặt bằng tránh phá vỡ cảnh quan tự nhiên của khu vực, không làm ảnh hưởng đến các khu vực bảo tồn và nguồn nước.

Quy hoạch chi tiết được phê duyệt là cơ sở pháp lý cho việc lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế kỹ thuật thi công các hạng mục công trình, quản lý quy hoạch kiến trúc và xây dựng các hạng mục công trình của dự án chỉnh trang phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái.

# III. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHỦ YẾU.

## 3.1. Tính chất:

Là khu đơn vị ở hoàn chỉnh với đầy đủ tiện nghi, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đáp ứng cho nhu cầu ở, vui chơi giải trí, thương mại dịch vụ và các tiện ích khác.

## 3.2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu:

Căn cứ các quy định của tiêu chuẩn quy phạm hiện hành, đồ án xác định các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu như sau:

### 3.2.1. Chỉ tiêu cơ bản về sử dụng đất:

***Bảng 3: chỉ tiêu cơ bản về sử dụng đất***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Chỉ tiêu** |
| 1 | - Quy mô phục vụ | Người | 500 - 600 |
| 2 | - Đất ở quy hoạch mới | % | 35 - 45 |
| 3 | - Đất giao thông - hạ tầng kỹ thuật | % | 30 - 40 |
| 4 | - Chiều cao khống chế công trình  (tính theo cos nền xây dựng công trình) | m | <20 |
| 5 | - Mật độ xây dựng công trình | % | 60 - 90 |

### 3.2.2. Chỉ tiêu cơ bản về hạ tầng kỹ thuật:

***Bảng 4: chỉ tiêu cơ bản về hạ tầng kỹ thuật.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên các chỉ tiêu** | **Đơn vị tính** | **Chỉ tiêu** |
|
| 1 | - Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt | L/ng,ng.đ | 150 - 180 |
| 2 | - Tiêu chuẩn cấp điện sinh hoạt | W/người | 300 - 500 |
| 3 | - Tiêu chuẩn cấp điện công trình công cộng | W/m2sàn | 20 - 30 |
| 4 | - Tiêu chuẩn cấp điện chiếu sáng đường phố | W/m2 | 1 |
| 5 | - Tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt | L/ng/ngày | 120 - 150 |
| 6 | - Lượng rác thải bình quân | Kg/ng/ngày | 1 |

# IV. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ.

## 4.1. Tầm nhìn phát triển đô thị.

Xây dựng không gian các đơn vị ở và khu cây xanh, công viên, mặt nước hài hòa, gắn kết với cảnh quan thiên nhiên, phù hợp với văn hóa, lối sống của cư dân địa phương.

## 4.2. Các chiến lược chính phát triển đô thị.

### 4.2.1. Định hướng phát triển khu vực đã được xác định trong quy hoạch chung thành phố:

Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái đến năm 2030 đã xác định các hướng phát triển của thành phố đó là:

1. Hướng Đông theo đường Quốc lộ 37 giáp thị trấn Yên Bình nối thị trấn Yên Bình thành chuỗi không gian đô thị.

2. Hướng Tây phát triển về phía Tây khu vực xã Tuy Lộc và Nam Cường, ga đường sắt chuyển ra xã Tuy Lộc song song với sân bay hiện có.

3. Hướng Đông Nam phát triển ra khu vực Văn Phú, Văn Tiến. Tại đây xây dựng khu công nghiệp phía Nam.

4. Đô thị phát triển mạnh về phía hữu ngạn sông Hồng lấy sông Hồng làm trục phát triển không gian của thành phố áp sát đường cao tốc xuyên Á của Chính phủ. Hướng này lấy khu vực các xã Minh Tiến, Âu Lâu, Hợp Minh, Giới Phiên, Phúc Lộc, Bảo Hưng và Minh Quân để xây dựng thành phố mới hữu ngạn sông Hồng.

Mỗi hướng phát triển đô thị ứng với trung tâm đô thị mới cho từng khu vực phát triển. Khu vực nghiên cứu quy hoạch có lợi thế về vị trí và các mối liên hệ với các khu vực chức năng quan trọng của thành phố và các lân cận. Cụ thể:

Vị trí giáp với tuyến đường Bảo Lương, đường Tuần Quán đi trung tâm tỉnh km5, đi cầu Bách Lẫm, Tuần Quán, cầu Giới Phiên (đang xây dựng), kết nối trung tâm hành chính tỉnh và trung tâm hành chính thành phố theo định hướng điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060.

Khu vực có cảnh quan thiên nhiên đẹp, nằm trong hệ thống phát triển cảnh quan đô thị của thành phố.

### 4.2.2. Các chiến lược phát triển:

*a. Chiến l­ược phát triển 01:*

Bảo vệ tự nhiên, tạo đặc trưng cho khu vực.

\* Giải pháp:

1. Khai thác vùng cảnh quan tự nhiên đồi núi của khu vực theo hướng phát triển không gian ở và không gian cây xanh, công viên công cộng.

2. Xây dựng cấu trúc độc đáo mang tính khác biệt với các khu nhà ở đô thị khác trong khu vực.

*b. Chiến l­ược phát triển 02:*

Tạo dựng không gian ở hấp dẫn, thu hút.

\* Giải pháp:

1. Xây dựng dự án với cấu trúc bền vững, hoàn chỉnh bằng những khu chức năng thích hợp với điều kiện môi tr­ường sống xanh, sạch, đẹp, đáp ứng linh hoạt các nhu cầu đầu t­ư phát triển.

2. Phát triển dự án có chất l­ượng môi trư­ờng sống tốt, cấu trúc chặt chẽ, đa dạng, phục vụ cho nhiều đối t­ượng khác nhau trong xã hội, tạo dựng hình ảnh khu nhà ở đô thị mới hiện đại, hoà quyện với cảnh quan thiên nhiên đồi núi, sông suối.

3. Tạo khả năng liên kết chặt chẽ, thuận lợi giữa các khu ở trong Khu vực với các khu chức năng khác trong thành phố.

4. Tạo dựng đ­ược hình dáng - cấu trúc không gian tổng thể. Hệ thống không gian mở, các hướng nhìn chính và khu vực công cộng tạo điểm nhấn trong không gian cho dự án.

*c. Chiến lư­ợc phát triển 03:*

Xây dựng lộ trình quản lý và tạo lập công cụ quảng bá và thu hút đầu t­ư xây dựng theo quy hoạch.

\* Giải pháp:

1. Lập dự án xây dựng hoàn chỉnh phần hạ tầng cơ sở.

2. Xây dựng kế hoạch theo xu hư­­ớng hợp tác liên doanh đầu tư­­, quản lý trong một hệ thống điều hành.

## 4.3. Cấu trúc không gian khu vực.

Tổ chức các hướng nhìn chính xuất phát từ đường Bảo Lương và hướng nhìn từ đường Tuần Quán, kết hợp với ưu thế về địa hình cao để tổ chức các tuyến, diện, điểm ngắm cảnh chính. Điểm nhấn là thương mại dịch vụ, công viên, cây xanh tạo trục cảnh quan,xây dựng vùng cảnh quan khu nhà ở, khu cây xanh, công viên tạo không gian ở tiện nghi, thân thiện với môi trường.

## 4.4. Quy hoạch chi tiết sử dụng đất:

Khu vực lập dự án có tổng diện tích 47.528,38m2 (4,75ha), trong đó đất văn hóa (nhà văn hóa) có diện tích 500,0m2 chiếm 1,05%; đất thương mại dịch vụ có diện tích 899,0m2 chiếm 1,89%; đất ở liền kề có diện tích 14.907,95m2 chiếm 31,37%; đất ở biệt thự có diện tích 3.453,0m2 chiếm 7,27%; đất cây xanh, công viên có diện tích 4.278,58m2 chiếm 9,0%; đất Hạ tầng kỹ thuật có diện tích 6.800,66m2 chiếm 14,31%;đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật khác có diện tích 16.689,19m2 chiếm 35,11% tổng diện tích đất quy hoạch (trong đó đất giao thông có diện tích 13.813,32m2 chiếm 29,06% tổng diện tích đất quy hoạch).

***Bảng 5: Tổng hợp quy hoạch dụng đất.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Diện tích** | **Tỷ lệ** | **Mật độ xây dựng** | **Hệ số SDĐ** | **Tầng cao tối đa** |
| **(m2)** | **(%)** | **(%)** | **(lần)** | **(tầng)** |
| **1** | **Đất ở đô thị** | **18.360,95** | **38,63** | **-** | **-** | **-** |
| *1.1* | *Đất ở liền kề* | *14.907,95* | *31,37* | *90* | *3,6* | *4* |
| *1.2* | *Đất ở biệt thự* | *3453,00* | *7,27* | *70* | *2,1* | *3* |
| **2** | **Đất văn hóa** | **500,00** | **1,05** | **-** | **-** | **-** |
| **3** | **Đất thương mại dịch vụ** | **899,00** | **1,89** | **-** | **-** | **-** |
| **4** | **Đất cây xanh** | **4.278,58** | **9,00** | **-** | **-** | **-** |
| *4.1* | *Đất cây xanh đô thị* | *3.237,30* | *6,81* | *5* | *0,05* | *1* |
| *4.2* | *Đất cây xanh đơn vị ở* | *1.041,28* | *2,19* | *-* | *-* | *-* |
| **5** | **Đất hạ tầng kỹ thuật** | **6.800,66** | **14,31** | **-** | **-** | **-** |
| **6** | **Đất giao thông,  hạ tầng kỹ thuật khác** | **16.689,19** | **35,11** | **-** | **-** | **-** |
| *6.1* | *Đất giao thông* | *13.813,32* | *29,06* | *-* | *-* | *-* |
| *6.2* | *Bãi đố xe* | *1.668,65* | *3,51* | *-* | *-* | *-* |
| *6.3* | *Đất hạ tầng kỹ thuật khác* | *1.207,22* | *2,54* | *-* | *-* | *-* |
|  | **TỔNG** | **47.528,38** | **100,00** |  |  |  |

***Bảng 6: Chi tiết quy hoạch dụng đất.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích**  **(m2)** | **Tỷ lệ** | **Mật độ xây dựng** | **Hệ số SDĐ** | **Tầng cao tối đa** |
|  | **(%)** | **(%)** | **(lần)** | **(tầng)** |
| **1** | **Đất ở đô thị** | **LK** | **18.360,95** | **38,63** |  |  |  |
| ***1.1*** | ***Đất ở liền kề*** | ***LK*** | ***14.907,95*** | ***31,37*** | ***90*** | ***2,7*** | ***4*** |
|  |  | *LK1* | *300,38* | *0,63* | *90* | *2,7* | *3* |
| *LK2* | *1.287,50* | *2,71* | *90* | *2,7* | *3* |
| *LK3* | *857,00* | *1,80* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK3A* | *360,00* | *0,76* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK5* | *360,00* | *0,76* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK6* | *1.320,00* | *2,78* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK6A* | *1.320,00* | *2,78* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK8* | *857,00* | *1,80* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK9* | *360,00* | *0,76* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK10* | *360,00* | *0,76* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK11* | *1.320,00* | *2,78* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK12* | *1.320,00* | *2,78* | *90* | *3,6* | *4* |
| *LK12A* | *1.006,00* | *2,12* | *90* | *2,7* | *3* |
| *LK12B* | *1.848,00* | *3,89* | *90* | *2,7* | *3* |
| *LK15* | *2.032,07* | *4,28* | *90* | *2,7* | *3* |
| ***1.2*** | ***Đất ở biệt thự*** | ***BT*** | ***3453,00*** | ***7,27*** | ***70*** | ***2,1*** | ***3*** |
|  |  | *BT1* | *899,00* | *1,89* | *70* | *2,1* | *3* |
| *BT2* | *899,00* | *1,89* | *70* | *2,1* | *3* |
| *BT3* | *827,50* | *1,74* | *70* | *2,1* | *3* |
| *BT3A* | *827,50* | *1,74* | *70* | *2,1* | *3* |
| **2** | **Đất văn hóa** | **VH** | **500,00** | **1,05** | **40** | **0,4** | **1** |
| **3** | **Đất thương mại dịch vụ** | **TMDV** | **899,00** | **1,89** | **60** | **1,8** | **3** |
| **4** | **Đất cây xanh** |  | **4.278,58** | **9,00** | **-** | **-** | **-** |
| ***4.1*** | ***Đất cây xanh đô thị*** | ***CXĐ*** | ***3.237,30*** | ***6,81*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
|  |  | *CXĐ1* | *1.323,00* | *2,78* | *5* | *0,05* | *1* |
| *CXĐ2* | *798,00* | *1,68* | *-* | *-* | *-* |
| *CXĐ3* | *336,82* | *0,71* | *-* | *-* | *-* |
| *CXĐ4* | *178,93* | *0,38* | *-* | *-* | *-* |
| *CXĐ5* | *174,60* | *0,37* | *-* | *-* | *-* |
| *CXĐ6* | *425,95* | *0,90* | *-* | *-* | *-* |
| ***4.2*** | ***Đất cây xanh đơn vị ở*** | ***CXO*** | ***1.041,28*** | ***2,19*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
|  |  | *CXO1* | *195,39* | *0,41* | *-* | *-* | *-* |
| *CXO2* | *761,89* | *1,60* | *-* | *-* | *-* |
| *CXO3* | *84,00* | *0,18* | *-* | *-* | *-* |
| **5** | **Đất hạ tầng kỹ thuật** |  | **6.800,66** | **14,31** | - | - | - |
|  | *Khu xử lý nước thải* | *HTKT1* | *416,37* | *0,88* | **-** | **-** | **-** |
|  |  | *HTKT2* | *611,10* | *1,29* | **-** | **-** | **-** |
| *HTKT3* | *5.742,57* | *12,08* | **-** | **-** | **-** |
| *HTKT4* | *30,62* | *0,06* | **-** | **-** | **-** |
| **6** | **Đất giao thông,  hạ tầng kỹ thuật khác** |  | **16.689,19** | **35,11** | - | - | - |
| ***6.1*** | *Đất giao thông* |  | *13.813,32* | *29,06* | *-* | *-* | *-* |
| ***6.2*** | *Bãi đố xe* | *P* | *1.668,65* | *3,51* | *-* | *-* | *-* |
|  |  | *P1* | *798,00* | *1,68* |  |  |  |
| *P2* | *471,46* | *0,99* |  |  |  |
| *P3* | *399,19* | *0,84* |  |  |  |
| ***6.3*** | *Đất hạ tầng kỹ thuật khác* |  | *1.207,22* | *2,54* | *-* | *-* | *-* |
|  | **Tổng** |  | **47.528,38** | **100,0** |  |  |  |

Đất ở đô thị có tổng diện tích là 18.360,95m2 với dân số dự kiến khoảng: 600 người; tổng số hộ dự kiến khoảng: 143 hộ (tương đương 143 lô đất, trong đó: đất ở biệt thự 16 lô; đất ở liền kề 127 lô) được quy hoạch với loại hình nhà ở liền kề và nhà ở biệt thự.

## 4.5. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.

### 4.5.1. Quan điểm:

Tôn trọng địa hình tự nhiên, san lấp cục bộ. Hạn chế san lấp và các hành lang thoát nước tự nhiên.

Lấy cấu trúc địa hình làm cơ sở tổ chức không gian kiến trúc, quy hoạch.

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, kết hợp bố trí theo địa hình tạo bản sắc khu vực.

Điều chỉnh, cải tạo và di chuyển những công trình hiện trạng cũ trong khu vực quy hoạchảnh hưởngđến sựđồng bộ hài hoà và hoàn thiện không gian cũng như bộ mặt mỹ quan kiến trúc trong khu vực.

### 4.5.2. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc:

*a. Bố cục không gian quy hoạch, kiến trúc khu vực:*

Tổ chức không gian quy hoạch toàn khu vực theo địa hình kết hợp hình thái không gian theo tuyến, các chức năng trong khu vực được tổ chức thành từng tuyến kết hợp các cụm. Tận dụng các hành lang thoát nước tự nhiên để tiêu thoát nước cho đô thị một cách thuận tiện nhất.

Không gian các khu chức năng được bố trí dựa trên khung cấu trúc khu nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự,khu công viên, cây xanh, và khung giao thông chính đô thị.

Bố trí các khu chức năng như sau:

- Nhà văn hóa bố trí trên đường QH-03 kết hợp với khu vực cây xanh đô thị, tạo không gian sinh hoạt công cộng cho khu dân cư.

- Khu thương mại dịch vụ bố trí trên đường phân khu vực QH-01, QH-02 kết hợp với công viên, cây xanh trung tâm, bãi đỗ xe, không gian mở tạo điểm nhấn cho khu dân cư.

- Đất nhà ở biệt thự bố trí dọc theo trục đường phân khu vực QH-01, QH-02 khu vực công viên, cây xanh trung tâm.

- Đất nhà ở liền kề bố trí phía dọc các trục đường phân khu vực QH-03, QH-05, QH-06 và đường nội bộ QH-01, QH-04.

-Đất công viên, cây xanh đô thị bố trí trên trục đường QH-01, QH-02, QH-03, QH-04, QH-07 nằm dọc theo các trục đường tạo điểm nhấn cảnh quan đô thị.

- Các khu vườn hoa cây xanh, sân chơi đường dạo thể dục xen kẽ các khu nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự trong khu vực quy hoạch.

*b. Bố cục không gian quy hoạch, kiến trúc khu chức năng:*

\* Khu dân cư:

Dân cư trong khu vực nghiên cứu được quy hoạch dạng nhà ở biệt thự và nhà ở liên kề.

Dựa trên yếu tố cấu trúc địa hình để phân khu chức năng. Các khu dân cư được phân biệt rõ ràng bởi mạng lưới đường giao thông trong khu và được tổ chức liên hệ với nhau theo tuyến đường trong khu vực quy hoạch. Các khu dân cư được tính toán để sử dụng đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật thiết yếu cho đời sống.

Các khu dân cư xây mới cụ thể được quy hoạch như sau:

Không gian kiến trúc được tổ chức hài hoà và làm tăng vẻ đẹp cảnh quan dự án bằng sự kết hợp hài hòa giữa các loại hình nhà ở với cây xanh, công viên.

**- Nhà ở Liền kề:** Được tổ chức theo dãy nhà liền kề tạo ra các tuyến phố. Đồng thời phối hợp không gian công cộng nhằm hạn chế sự buồn tẻ của mặt đứng. Nhà liền kề được xác định theo giới hạn chỉ giới đường đỏ và mức độ mở rộng chỉ giới xây dựng.

**- Nhà ở Biệt thự:** Được tổ chức theo dãy, theo cụm tại các khu vực có không gian mở, không gian cây xanh, công viêntạo điểm nhấn cảnh quan cho khu vực.

**- Cây xanh dọc theo các trục đường:**

Tại các trục đường quy hoạch bố trí cây xanh trên vỉa hè tạo bóng mát và điểm nhìn đẹp theo các trục đường.

## 4.6. Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc

***Bảng 6: Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Danh mục** | **ĐV tính** | **Quy mô** | **Suất đầu tư** | **Thành tiền** |
| **(đồng)** | **(vnđ)** |
| 1 | Nhà ở liền kề | m2 sàn | 33.723 | 6.850.000 | 231.002.550.000 |
| 2 | Nhà ở biệt thự | m2 sàn | 10.616 | 8.310.000 | 88.218.960.000 |
|  | **Cộng** |  | | | **319.221.510.000** |
| 3 | Dự phòng |  |  | 5% | 15.961.075.500 |
|  | **Tổng cộng** |  | | | **335.182.585.500** |

***Tổng kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc là 335,18 tỷ đồng.***

**V. QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT.**

***5.1. Quy hoạch hệ thống giao thông.***

### 5.1.1. Nguyên tắc và cơ sở thiết kế:

a) Nguyên tắc thiết kế:

Tận dụng tối đa hiện trạng và địa hình tự nhiên, tránh phá dỡ và đào đắp lớn ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực.

Khớp nối các dự án đã và đang triển khai trong khu vực thiết kế.

Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật đúng theo tiêu chuẩn.

b) Cơ sở thiết kế:

Quy chuẩn Quy hoạch Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng-2021

Bản đồ nền địa hình tỷ lệ 1/500, hệ tọa độ và cao độ Quốc gia VN-2000.

## 5.1.2. Giải pháp thiết kế:

a, Xác định quy mô và phân cấp tuyến đường:

Đảm bảo các chỉ tiêu sau:

- Tỷ lệ đất giao thông trong đô thị: 29,06%

- Chiều rộng thiết kế cho một làn xe: 3,25 – 3,75 m

- Chiều rộng thiết kế lề đường cho người đi bộ: 3m

- Độ dốc dọc thiết kế imax= 10,0%

Mạng lưới giao thông được thiết kế mở mới, kết hợp các tuyến hiện trạng tạo ra mạng lưới giao thông liên hoàn, kết nối thuận lợi giữa các khu chức năng và hệ thống cống rãnh hai bên đường. Nối các tuyến chính với các tuyến nhỏ tạo ra mạng giao thông khép kín trong toàn khu.

Mặt cắt 1-1 (đường Bảo Lương, tiếp giáp khu vực lập quy hoạch): có quy mô mặt cắt ngang rộng 12,5m bao gồm:

+ Lòng đường rộng: 6,5 m.

+ Vỉa hè rộng: 3m x 2 = 6,0 m.

Mặt cắt 2-2: có quy mô mặt cắt ngang rộng 13,5m, bao gồm:

+ Lòng đường rộng: 7,50 m.

+ Vỉa hè rộng: 3m x 2 = 6m.

Mặt cắt 3-3: có quy mô mặt cắt ngang rộng 13,5m, bao gồm:

+ Lòng đường rộng: 7,50 m.

+ Vỉa hè rộng: 3m x 2 = 6m.

***Bảng 7: Tổng hợp hệ thống đường giao thông và bãi đỗ xe***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **TÊN ĐƯỜNG** | **LỘ GIỚI**  **(m)** | **BỀ MẶT**  **(m)** | **LỀ ĐƯỜNG**  **(m)** | **CHIỀU DÀI**  **(m)** | **TỔNG DIỆN TÍCH**  **(m2)** |
| 1 | Đường Bảo Lương (mặt cắt 1-1) | 12,50 | 6,50 | 6 | 0 |  |
| 2 | Đường QH – 01, QH – 02, QH – 03, QH – 04, QH – 05, QH – 06  (mặt cắt 2-2) | 13,50 | 7,50 | 6 | 1023,21 | 13.813,32 |
| 3 | Đường Tuần Quán (mặt cắt 3-3) | 13,50 | 7,50 | 6 | 0 | 0 |
| 4 | Bãi đỗ xe |  |  |  |  | 1.668,65 |
| 5 | Đất hạ tầng kỹ thuật khác |  |  |  |  | 1.207,22 |
| **TỔNG DIỆN TÍCH** | |  | | | | **16.689,19** |

b) Các công trình phục vụ giao thông:

\* Cầu cống:

Xây dựng một số cống thoát nước ngang đường để đảm bảo thoát nước, tạo điều kiện giao thông đi lại dễ dàng và điều kiện cần thiết để mở mang và chỉnh trang đô thị.

### 5.1.3. Hồ sơ cắm mốc, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:

a) Cắm mốc đường:

Hệ thống các mốc đường thiết kế cắm theo tim tuyến của các trục đường trong bản đồ quy hoạch giao thông và lộ giới tỷ lệ 1/500.

Tọa độ X và Y của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc, tỷ lệ 1/500 theo hệ tọa độ quốc gia.

Vị trí các mốc thiết kế được xác định trên cơ sở toạ độ y và x của các mốc thiết kế kết hợp với tọa độ của các mốc cố định trong lưới chuyền I÷ II của hệ tọa độ đo đạc bản đồ tỷ lệ 1/500.

b) Hồ sơ cắm mốc chỉ giới đường đỏ:

Chỉ giới đường đỏ mạng lưới đường được xác định bằng chiều rộng của mặt cắt ngang đường thể hiện trong bản vẽ.

c) Chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất của các công trình, khoảng cách tối thiểu đến chỉ giới đường đỏ cần đảm bảo:

+ Đường chính đô thị: 1,0m - 3,0m.

+ Đường nội bộ khu vực: 1,0m - 3,0m.

- Đối với công trình nhà ở liền kề: Khoảng lùi công trình so với chỉ giới đường đỏ phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu là 1,0m; Khoảng lùi biên phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 1,0m. Khoảng lùi phía sau công trình tối thiểu 1,5m.

- Đối với công trình nhà ở biệt thự: Khoảng lùi công trình so giới chỉ giới đường đỏ phía tiếp giáp đường giao thông nội bộ tối thiểu 3,0m. Khoảng lùi biên phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 3,0m. Khoảng lùi phía sau công trình tối thiểu 2,0m.

### 5.1.4. Kinh phí xây dựng hệ thống giao thông.

***Bảng 8: Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống giao thông***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Khối lượng**  **(m2)** | **Đơn giá**  **(đ/m2)** | **Thành tiền**  **(vnđ)** |
| 1 | Đường QH – 01, QH – 02, QH – 03, QH – 04, QH – 05, QH – 06 (mặt cắt 2-2) | 13.813,32 | 610.249 | 8.429.564.716 |
| 2 | Bãi đỗ xe | 1.668,65 | 610.249 | 1.018.291.993 |
|  | **Tổng cộng** |  |  | **9.447.856.709** |

***(Tổng kinh phí xây dựng phần giao thông là 9,447 tỷ)***

***5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:***

### 5.2.1. Cơ sở thiết kế.

Quy chuẩn Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng-2021.

Số liệu chế độ thủy văn khu vực quy hoạch do Sở NNPTNT tỉnh Yên Bái cung cấp.

### 5.2.2. Nguyên tắc thiết kế.

Hài hòa và kết nối với các dự án liền kề.

Kết hợp giữa mặt bằng tổ chức không gian và tận dụng địa hình hiện trạng để san đắp nền với khối lượng ít nhất, cân bằng đào đất đắp nền tại chỗ.

Nền sau khi san đắp thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa, độ dốc đường thuận tiện cho giao thông đô thị.

Mạng lưới thoát nước mưa phân bố đều trên toàn diện tích xây dựng nhằm thoát nước nhanh nhất và hiệu quả nhất.

### 5.2.3. Giải pháp san nền:

a) Giải pháp nền xây dựng:

Các khu vực đồi thoải không san lớn mà chỉ tạo mặt bằng công trình theo độ dốc mái 1/0,75 và mặt đường đảm bảo độ dốc tiêu chuẩn cho các phương tiện giao thông hoạt động.

Đảm bảo cho các khu vực xây dựng không bị ngập úng cục bộ.

Công trình công cộng dự kiến chỉ san gạt mặt bằng lớn khi xây dựng với quy mô lớn.

b) Độ dốc nền và đường được khống chế như sau:

Độ dốc nền đắp nhỏ nhất: Inền min≥ 0,004.

Cao độ xây dựng toàn khu vực được khống chế bởi hệ thống cao độ tại các nút giao thông.

Độ dốc dọc đường: Imax ≤ 0,1, I ngang đường = 0,02.

Những tuyến đường có độ dốc dọc < 0,002 cần thiết kế rãnh răng cưa hoặc tạo rãnh biên để đảm bảo thoát nước mưa tốt nhất.

c) Khối lượng công tác đất:

Tính toán khối lượng công tác đất theo phương pháp chiều cao đào đắp trung bình, bóc 0,3 (m) đất hữu cơ.

Công thức tính toán khối lượng như sau:

V= Htb x F

Trong đó:

V: Khối lượng (m3)

Htb: Chiều cao trung bình đào, đắp (m)

F: Diện tích lô đất tính toán (m2)

Khối lượng đào nền:536.450,70m3

Khối lượng đắp nền:14.811,00 m3

***Bảng 9: Khái toán kinh phí xây dựng san nền***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình** | **Khối lượng**  **(m3)** | **Đơn giá**  **(đ/m3)** | **Thành tiền**  **(VNĐ)** |
| 1 | Khối lượng đào đất | 536.450,70 | 60.000 | 32.187.042.000 |
| 2 | Khối lượng đắp đất | 14.811,00 | 50.000 | 740.550.000 |
|  | **Tổng cộng** |  |  | **32.927.592.000** |

***(Tổng kinh phí xây dựng phần san nền là 32,93 tỷ)***

Đất thừa sau khi tận dụng để đắp sẽ được vận chuyển đến bãi đổ thải dự kiến cách khu vực lập quy hoạch khoảng ≤ 5km tại thôn Tuy Lộc, xã Văn Phú, thành phố Yên Bái.

***5.2.4. Giải pháp thoát nước mưa:***

a) Giải pháp:

Khu vực nghiên cứu quy hoạch có chỗ là đất đồi san gạt đi, có chỗ phải đắp cao hơn so với địa hình hiện tại. Lựa chọn hệ thống thoát nước chân ta luy dựa vào địa hình san gạt sau đó thoát ra ao hồ, nước mặt đường được thoát từ chỗ cao chảy vào chỗ thấp theo dọc đường và cống thoát nước hai bên đường, sau đó từ cửa xả thoát ra ao, hồ.

Các rãnh dọc tuyến giao thông phải bố trí đảm bảo hố ga theo quy phạm 30m/1hố. Các hố ga cần thường xuyên kiểm tra nạo vét đẻ đảm bảo khả năng thoát nước.

Lựa chọn hệ thống thoát nước hỗn hợp theo định hướng được duyệt.

Hướng thoát chính: Một phần theo các rãnh dọc của đường thoát xuống rãnh đường Bảo Lương rồi từ đó chảy ra ao, hồ, sông, suối trong khu vực. Phần còn lại theo các rãnh dọc chảy vào rãnh dọc đường của đường đi đền Tuần Quán rồi từ đó chảy ra ao, hồ, sông, suối trong khu vực.

+ Lưu vực 01: diện tích S = 4,54ha, hướng thoát nước ra đường Bảo Lương

+ Lưu vực 02: diện tích S = 0,21ha, hướng thoát nước ra đường Tuần Quán.

Mạng lưới cống đảm bảo thu hết nước mưa trên toàn khu vực nghiên cứu. Các đoạn cống sẽ được tính toán kỹ sao cho thu được nước và thoát ra cống thoát nước chung.

Dự kiến làm mới hệ thống thoát nước rãnh dọc BT 600 là 2051m, cống qua đường 130m, hố thu 78 cái.

\* Vạch mạng lưới:

Vạch tuyến mạng lưới thoát nước mưa theo đặc điểm địa hình sao cho đường cống thiết kế theo đường ngắn nhất đổ ra nơi tiếp nhận.

Mạng lưới: Phân tán theo các lưu vực, hình nhánh cây.

\* Kết cấu:

Rãnh dọc các đường BT 600 bằng bê tông, ga thu, ga thăm xây gạch trát vữa xi măng.

Mương, rãnh xây nắp đan dọc các đường nội thị hiện có.

Mương xây hở tiêu năng dọc theo đường để đón nước từ trên cao chảy xuống.

Cống qua đường có kết cấu là cống tròn BTCT hoặc cống bản.

b) Tính toán thuỷ lực cống, mương:

Các cống thoát nước mưa được tính toán theoTCVN 7957-2008. Số liệu khí hậu lấy theo trạm khí tượng thành phố Yên Bái.

Tính theo công thức: Q = q.C. F(l/s)

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước mưa tính toán của cống, mương (l/s).

C : Hệ số dòng chảy.

F : Diện tích lưu vực (ha).

q : Cường độ mưa đơn vị ( l/s ha).

q =

t - Thời gian dòng chảy mưa (phút).

P- Chu kỳ lập lại trận mưa tính toán (năm), P=2 năm.

A,C,b,n- Tham số được xác định theo điều kiện khí hậu của địa phương.

A=7500, C= 0.54, b= 29, n= 0.85

\* t = t0 + t1 +t2

Trong đó:

t0 =5’: thời gian tập trung dòng chảy từ điểm xa nhất cống thoát nước.

tr =0.021\*lr­/vr’: thời gian nước chảy trong rãnh.

tc = 0.017\*lc/vc: thời gian nước chảy trong cống.

l = chiều dài cống.

v = vận tốc cống.

c) Một số chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu:

Độ sâu chôn cống tối thiểu (khoảng cách đỉnh cống đến cốt san nền hoàn thiện) ≥ 0,5m đối với cống bố trí trên vỉa hè và ≥ 0,7m đối với cống bố trí dưới lòng đường.

Hệ thống giếng thu có lưới chắn rác được bố trí theo đúng tiêu chuẩn.

Hệ thống giếng thăm (có thể có kết hợp giếng thu) được bố trí tại các nơi có đường ống giao nhau, thay đổi kích thước và thay đổi hướng chảy...

***Bảng 10: Bảng tổng hợp hệ thống thoát nước mặt***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Kết cấu** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Rãnh dọc (600\*600)mm | Bê tông | m | 2051 | Làm mới |
| 2 | Cống qua đường | Bê tông | m | 130 | Làm mới |
| 3 | Giếng thu | Bê tông | cái | 78 | Làm mới |

### 5.2.5. Dự tính khối lượng công việc và khái toán kinh phí:

***Bảng 11: Khái toán kinh phí phần chuẩn bị kỹ thuật.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối l­ượng** | **Đơn giá (đ)** | **Kinh phí**  **(đ)** |
| **1** | ***Thoát n­ước mưa*** |  |  |  |  |
| 1 | Rãnh dọc (600\*600)mm | m2 | 2051x0,36=738,36 | 4.673.004 | 3.516.811.633 |
| 2 | Cống qua đường D1000 | m | 130 | 3.655.473 | 475.211.490 |
| 3 | Giếng thu | cái | 78 | 400.000 | 31.200.000 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **4.023.223.123** |
| Dự phòng 20% |  |  |  | 804.644.625 |
| **Tổng cộng** |  |  |  | **4.827.867.747** |

***Tổng kinh phí phần chuẩn bị kỹ thuật là: 4,83 tỷ đồng***

**5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước:**

***5.3.1. Tiêu chuẩn và nhu cầu.***

Tham khảo bảng 1 TCVN 4513-1988, bảng 3.1 TCVN 33-2006 và mục 2.10.2 QCVN 01:2021/BXD.

Khi thiết kế hệ thống cấp nước cần phải nghiên cứu tính toán để thỏa mãn các nhu cầu dùng nước cho các mục đích sau đây:

- Nước dùng cho sinh hoạt, công cộng.

- Nước dùng tưới cây, rửa đường.

- Nước thất thoát, rò rỉ.

- Nước dùng chữa cháy.

*a. Tiêu chuẩn:*

- Nước cấp cho sinh hoạt đô thị: 180 l/ng.ngđ.

- Nước công trình công cộng,thương mại dịch vụ: 2 l/m2 sàn/ngđ.

- Tưới cây: 3,0 l/m2,tưới 30% diện tích, diện tích còn lại sử dụng nguồn nước tưới tự nhiên.

- Nước thất thoát, rò rỉ: ≤ 15%

- Nước cứu hỏa: 10 (l/s), áp dụng 1 đám cháy trong 3 giờ.

- Rửa đường 0,4 l/m2, nước cấp cho giao thông được tính chung cho đô thị và tận dụng nước có tự nhiên.

*b. Nhu cầu:*

Nhu cầu dùng nước được tính theo công thức sau:

Qngđ = N.qn/1000(m3/ngđ)

Trong đó:

q: tiêu chuẩn dùng nước: l/s (lấy theo bảng 1, TCVN 4513-1988)

N: Số người dùng nước trong công trình

***Bảng 12: Tính toán nhu cầu dùng nước***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Danh mục** | **Quy mô** | | **Tiêu chuẩn** | | **Nhu cầu (m3/ngđ)** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 600,00 | người | 180 | lít/người/ngđ | 108,00 |
| 2 | Nước công trình CC-TMDV | 1.618,20 | m2 sàn | 2 | lít/m2sàn/ngđ | 3,24 |
| 3 | Nước cấp cho nhà văn hóa | 200,00 | m2 sàn | 2 | lít/m2sàn/ngđ | 0,40 |
| 4 | Nước tưới cây, rửa đường |  |  | 8% | Qsh | 8,64 |
| 5 | Bãi đỗ xe | 1.668,65 | m2 | 2 | lít/m2/ngđ | 3,34 |
|  | Tổng |  |  |  |  | 123,61 |
|  | Nước dự phòng thất thoát |  |  | 15% | Qsh | 16,20 |
|  | Tổng nhu cầu dùng nước |  |  |  |  | 140,00 |

- Tổng lưu lượng dùng nước sinh hoạt toàn khu vực: 140 m3

- Theo tính toán tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt: 123,61m3.

Q = 123,61 m3/ngđ = 1,43 (l/s).

- Tổng lưu lượng nước dự phòng rò rỉ, thất thoát:

Q = 15% x 108,0 = 16,20 m3/ngđ = 0,22 (l/s)

- Tổng lưu lượng dùng nước sinh hoạt trung bình:

123,61 + 16,20 = 140m3/ngđ = 1,62 (l/s)

\* Tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt khu vực lập quy hoạch là: 140,00m3/ngày đêm = 1,62 (l/s).

- Tổng lưu lượng nước cứu hỏa:

Tính toán cho 1 đám cháy trong 3 giờ, với khu dân cư xây nhà 3 tầng trở lên không phụ thuộc bậc chịu lửa lưu lượng chữa cháy là 10 (l/s).

Tổng lưu lượng nước cứu hỏa Q = 10 x 3 x 24 x 3600/1000 = 108m3.

Vậy tổng lưu lượng dùng nước khi có đám cháy là:

140,00 + 108 = 248 (m3).

+ Nhà máy cấp nước Yên Bình (công suất 72.800m3/ngđ) đảm bảo đủ công suất cấp nước cho toàn bộ khu vực khi lấp đầy.

+ Hệ số dùng nước sinh hoạt ngày max: Kngaymax = 1,2-1,4 => chọn Kngaymax=1,3

+ Hệ số dùng nước sinh hoạt ngày min: Kngaymin = 0,7-0,9 = > chọn Kngaymin=0,8

Lưu lượng dùng nước sinh hoạt ngày max, min của khu vực là :

+ Qmax = 1,3 x 140 = 182 m3/ngđ = 2,11 l/s

+ Qmin = 0,8 x 140 = 112 m3/ngđ = 1,30 l/s

Hệ số dùng nước không điều hòa Theo TCXDVN: 33-2006:

+ Hệ số dùng nước giờ max: Khmax = αmax x bmax

+ Hệ số dùng nước giờ min: Khmin = αmin x bmin

Trong đó:

+ αmax = 1,2÷1,5 chọn αmax = 1,5; bmax tra theo bảng 3.2,

với N = 600 người thì bmax = 2.5

+ αmin = 0,4÷0,6 chọn bằng αmin = 0,6; bmin tra theo bảng 3.2,

với N = 600 người thì bmax = 2,5; bmin = 0,05.

Khmax = αmax x bmax = 1,5 x 2,5 = 3,75

Khmin = αmin x bmin= 0,6 x 0,05 = 0,03

Lưu lượng tính toán giờ max:

+ Q max = 123,61 x 3,75 = 463,54m3/ngđ = 5,37 (l/s)

+ Q min = 123,61 x 0,03 = 3,71m3/ngđ = 0,04 (l/s)

***5.3.2. Giải pháp thiết kế:***

*a. Nguồn nước:*

Căn cứ đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040 tầm nhìn đến năm 2060, nguồn cấp cho khu vực lập quy hoạch từ nhà máy nước Yên Bình được nâng công suất lên 72.800m3/ngđ.

Nguồn nước cấp trực tiếp cho khu vực quy hoạch lấy từ trạm cấp nước chung của thành phố Yên Bái thông qua đường ống phân phối D110 trên đường Bảo Lương ở phía Bắc khu vực quy hoạch.

*b. Mạng lưới cấp nước:*

- Mạng lưới cấp nước khu vực gồm mạng lưới cấp nước phân phối và mạng lưới cấp nước dịch vụ. Nguồn nước lấy từ đường ống cấp nước thành phố D110 nằm trên đường Bảo Lương. Ống phân phối chính cho khu vực lập quy hoạch có đường kính D110.

- Mạng lư­ới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng kết hợp mạng hở.

- Mạng dịch vụ là mạng cung cấp nư­ớc trực tiếp đến các đối tư­ợng sử dụng nước đường kính ống D63. Trên mạng dịch vụ này đư­ợc quy hoạch thành mạng hở, tại những điểm đấu nối với đường ống thuộc mạng phân phối đều có van khóa khống chế.

- Mạng ống cấp được khống chế bởi các tê, cút, van khoá.

- Ống cấp nư­ớc dịch vụ đấu vào ống cấp nư­ớc chính phải có đai khởi thuỷ.

- Ống cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE, áp lực làm việc PN = 8 bar.

- Đường ống thiết kế đặt trên hè chôn sâu tối thiểu 0,6 m tính từ đỉnh ống.

- Các ống cấp nước được đặt trên hè, những đoạn qua đường, tuỳ thuộc vào chiều sâu sẽ được đặt trong ống lồng bảo vệ. Đường kính ống lồng lớn hơn các ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.

- Dưới các phụ kiện van, tê, cút của tuyến ống chính cần đặt các gối đỡ bê tông.

Hệ thống cấp nước phân phối được tính toán như sau:

Công thức tính toán:

Lưu lượng nước tính toán cho nhà ở:

q = 0,2 \* a+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 \*

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 lớn hơn 0,6m tính từ mặt đất (mặt đường) đến đỉnh ống. Toàn bộ được đắp cát có độ chặt k=90%-95%.

***Bảng 13: Tổng hợp khối lượng cấp nước***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Ống HDPE DN110-PN10-PE80 | m | 553 | Ống phân phối |
| 2 | Ống HDPE DN63-PN12-PE80 | m | 1197 | Ống dịch vụ |
| 3 | Trụ cứu hỏa | trụ | 4 |  |
| 4 | Van xả khí | Cái | 1 |  |
| 5 | Van xả cặn | Cái | 1 |  |
| 6 | Hố đồng hồ, van tổng | cái | 1 |  |
| 7 | Van chờ cấp nước sinh hoạt | cái | 143 |  |

*c. Áp lực nước:*

Theo quy hoạch chung cấp nước thành phố Yên Bái, áp lực nước tự do tại trạm bơm tăng áp là 48m đủ áp lực cấp nước cho khu dân cư, công cộng.

Theo tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước phân phối, áp lực nước tại điểm tiêu thụ xa nhất là 16m.

*d. Giải pháp thi công:*

Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông, độ sâu chôn ống tối thiểu 0,6m tính từ mặt nền thiết kế đến đỉnh ống câp nước. Mạng lưới cấp nước sử dụng ống HDPE.

*e. Hệ thống cấp nước chữa cháy:*

Theo TCVN 2622-1995 thì với diện tích khu vực nghiên cứu là 4,848ha, dân số dự kiến 600 người, nhà xây theo hình thức nhà liên kề và nhà biệt thự không phụ thuộc bậc chịu lửa thì lượng nước dự phòng chữa cháy được tính toán đồng thời 1 đám cháy với với lưu lượng 10l/s cho khu vực quy hoạch trong thời gian 3 giờ. Như vậy lưu lượng nước cần dự trữ cho cứu hoả là:

Qcc = 10 x 3x3600/1000 = 108 (m3)

Để giảm kinh phí đầu tư và chi phí vận hành hệ thống cấp nước, chọn kiểu cấp nước áp lực thấp, kết hợp mạng cấp nước cứu hoả và cấp nước sinh hoạt sản xuất. áp lực cần cấp cho trụ cứu hoả tại điểm bất lợi nhất là 10m.

Mạng lưới đường ống cấp nước cứu hỏa là mạng lưới chung kết hợp với cấp dịch vụ.

Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.

Lưu lượng cấp nước tại điểm lấy nước là 10 l/s.

Trong các công trình cần có hệ thống cấp nước chữa cháy riêng. Khi có hỏa hoạn xảy ra, sử dụng nước dự trữ trong các bể chứa để chữa cháy tại chỗ.

Bố trí 04 họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước chính. Đường ống cứu hỏa sử dụng ống HDPE D110.

Hệ thống cấp nước cứu hoả được thiết kế là hệ thống cấp nước cứu hoả áp lực thấp, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hoả là 10m cột nước. Việc chữa cháy sẽ do xe cứu hoả của đội chữa cháy thực hiện. Nước cấp cho xe cứu hoả được lấy từ các trụ cứu hoả dọc đường. Các trụ cứu hoả kiểu nổi theo tiêu chuẩn TCVN 6379:1998.

Trên các trục đường ống cấp nước bố trí các họng cứu hoả. Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách giữa các họng cứu hoả trên mạng lưới từ 100m-150m.

Tại các công trình khi có yêu cầu thiết kế hệ thống cứu hoả cục bộ được thiết kế trong các giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công.

Các công trình nhà cao tầng và dịch vụ cao tầng cần có hệ thống chữa cháy đồng thời có bể dự trữ nước chữa cháy đủ cung cấp nước chữa cháy trong 1 giờ liên tục sau đó được cấp nước cứu hỏa từ mạng bên ngoài.

*f. Tưới cây:*

Tuyến ống cấp nước tưới cây chung với hệ thống cấp nước dự án.

***5.3.3. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước:***

***Bảng 14: Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Danh mục** | **ĐV tính** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| **(vnđ)** | **(tr.đồng)** |
| 1 | Ống cấp nước HDPE-D110 | m | 553 | 500.000 | 276,50 |
| 2 | Ống cấp nước HDPE-D63 | m | 1.197 | 200.000 | 239,40 |
| 3 | Van tổng | van | 1 | 30.000.000 | 30,00 |
| 4 | Trụ cứu hỏa | trụ | 4 | 10.000.000 | 40,00 |
| 5 | Van chờ cấp nước sinh hoạt | cái | 143 | 300.000 | 42,90 |
|  | **Cộng** |  | | | **598,80** |
| 6 | Dự phòng | 20% | | | 119,76 |
|  | **Tổng cộng** |  | | | **718,56** |

***Tổng kinh phí phần cấp nước là: ~0,72 tỷ đồng.***

## 5.4. Quy hoạch cấp điện.

***5.4.1. Căn cứ thiết kế:***

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Yên Bái giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035, đã được Bộ Công Thương phê duyệt.

- Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung Thành phố Yên Bái và vùng phụ cận giai đoạn đến năm 2040 tầm nhìn đến năm 2060.

- Đồ án quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái.

- Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng Việt Nam ban hành theo Thông tư số: 22/TT-BXD và các tiêu chuẩn ngành liên quan.

- Bản đồ Quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất của khu vực nghiên cứu.

***5.4.2. Chỉ tiêu và nhu cầu:***

*\* Điện sinh hoạt:*

- Điện sinh hoạt 300 - 500 w/người.

*\* Công trình công cộng:*

- Điện khu hạ tầng kỹ thuật 20 w/m2sàn

- Điện khu công viên, vườn hoa 0.5 w/m2

- Chiếu sáng đường giao thông 1 w/m2

***5.4.3. Phụ tải điện:***

Tính toán nhu cầu dùng điện khu vực:

***Bảng 15:Tính toán phụ tải điện***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Ký hiệu** | **Quy mô** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Công suất đặt(Kw)** | **Tổng nhu cầu tính toán Stt (KVA)** |
| 1 | Điện sinh hoạt | LK BT | 600 | 0,5 | Kw/người | 300 | 310,59 |
| 2 | Đất công trình TMDV | TM-DV | 1618,2 | 0,03 | Kw/m2 sàn | 48,55 | 50,26 |
| 3 | Đất công cộng (nhà văn hóa) | VH | 200 | 0,02 | Kw/m2 sàn | 4,00 | 4,14 |
| 4 | Đất cây xanh | CX | 4278,6 | 0,0005 | Kw/m2 | 2,14 | 2,21 |
| 5 | Đất hạ tầng | HTKT | 184,55 | 0,02 | Kw/m2 | 3,69 | 3,82 |
| 6 | Bãi đỗ xe | p | 1668,7 | 0,001 | Kw/m2 | 1,67 | 1,73 |
| 7 | Đường giao thông |  | 13813 | 0,001 | Kw/m2 | 13,81 | 14,30 |
| **Tổng nhu cầu** | |  |  |  |  | **374** | **387** |

***Tổng nhu cầu dùng điện khu vực lập quy hoạch khoảng 374KW tương đương 390kVA.***

***5.4.4. Giải pháp quy hoạch mạng lưới cấp điện:***

*a. Nguồn điện:*

Nguồn điện cung cấp cho khu vực nghiên cứu nằm trong hệ thống cấp điện của tỉnh Yên Bái. Cấp điện cho khu vực phường Yên Ninh do trạm 110/35/22KV- E12.1 Yên Bái, vị trí trạm tại km9 – Thị Trấn Yên Bình (công suất 2 x 63 MVA).

Nguồn điện cấp trực tiếp cho khu vực quy hoạch được đấu nối vào lưới điện Quốc gia từ tuyến trung thế 22kV trên trục đường Bảo Lương. Thông qua trạm biến áp của khu vực lập quy hoạch và mạng lưới điện 0.4 kV xây dựng theo các tuyến giao thông đến từng công trình.

*b. Lưới điện:*

* Lưới 22kV:

Lưới 22kV dự kiến từ vị trí đấu nối với nguồn cấp điện cho khu vực lập quy hoạch trên đường Bảo Lương sang phía bên kia đường Bảo Lương và đến trạm biến áp trong khu vực lập quy hoạch.

L­ưới điện 22kV trong khu vực quy hoạch mới được bố trí đi ngầm sử dụng cáp lõi đồng bọc cách điện XLPE chống ẩm, chống thấm dọc. Tiết diện tuyến là XLPE - 3x120 mm2.

* Lưới hạ áp 0,4kV:

Lưới điện hạ áp trong khu vực quy hoach được sử dụng cáp ngầm XLPE dọc theo các trục đường chính dẫn đến tủ điện rồi phân phối đến các phụ tải điện. Khoảng cách bố trí các tủ điện phù hợp với từng loại tủ 4, 5 hay 7 công tơ.

Cáp ngầm đ­ược chôn trực tiếp trong đất, độ chôn sâu từ 0,7-1m, trên vỉa hè đường quy hoạch, đoạn qua đư­ờng chôn sâu hơn 1m và đ­ược luồn trong ống nhựa chịu lực siêu bền. Tiết diện của cáp ngầm 0,4kV không đ­ược nhỏ hơn 35mm2, với đư­ờng trục chính chọn dây XLPE-(4x120), đư­ờng nhánh XLPE-(4x95).

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

* Lưới chiếu sáng:

Tính toán công suất và lựa chọn bóng đèn:

Hệ thống chiếu sáng được thiết kế theo tiêu Tiêu chuẩn Thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị - TCXDVN 259:2001.

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

Với Etb là độ rọi trung bình, Ltb là độ chói trung bình của mặt đường.

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

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

Công suất của bóng đèn được tính theo công thức:

|  |  |
| --- | --- |
| Øbd = | R. Ltb.l.e.k |
| ɳ |

Trong đó:

Øbd : Quang thông của bóng đèn

Ltb : Độ chói trung bình trên bề mặt đường

L : Chiều rộng đường

E : Khoảng cách cột

ɳ : Hệ số sử dụng của đèn

k : Hệ số dự trữ

Dựa vào các thông số tính toán được quang thông cần thiết, tra catalo về các loại nguồn sáng của các nhà sản xuất để chọn loại và công suất bóng đèn sử dụng. Sau khi tính toán ta chọn loại bóng đèn Led cao áp lắp trên cần đèn chữ L có công suất 100W đến 150W để chiếu sáng cho khu vực, ưu điểm của loại đèn này là có thể tạo ra ánh sáng không cần qua bộ lọc màu, tiết kiệm năng lượng, giá thành rẻ, tuổi thọ gấp 3 đến 5 lần so với bóng cao áp sodium hay metal...

Cách bố trí cột đèn và chọn chiều cao đèn:

+ Khoảng cách trung bình giữa các cột đèn từ 25-35m. Chiều cao cột đèn từ 8m đối với lòng đường nhỏ hơn hoặc bằng 10,5m, chiều cao cột đèn từ 10m đối với lòng đường lớn hơn 10,5m.

+ Cột đèn trang trí bố trí tại các khu công viên cảnh quan và ven các đường dạo, khoảng cách trung bình giữa các cột là 15m.

+ Công suất đèn Led cao áp đối với cột đèn dưới 8m dùng bóng 100W, đối với cột đèn từ 10m dùng bóng 150W.

Dây dẫn:

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

Cáp từ trạm biến áp đến tủ điện chiếu sáng dùng cáp có tiết diện Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc (4x25)mm2.

Điều khiển hệ thống chiếu sáng:Hệ thống chiếu sáng được điều kiển từ các tủ chiếu sáng được thiết kế với chế độ đóng cắt thích hợp theo thời gian với hai chế độ đối với mùa hè và mùa đông.

* Trạm lưới 22/0,4KV:

Theo tính toán nhu cầu dùng điện của khu vực là 390 KVA, dự kiến sẽ xây dựng mới 01 trạm l­ưới 22/0,4KV với công suất 400 KVA (TBA KDC Tổ 12). Như­ vậy sẽ đủ đáp ứng nhu cầu phụ tải không xảy ra tình trạng quá tải cho máy biến áp lưới.

Trạm biến áp trong khu đô thị sử dụng cấp điện áp 22/0,4KV. Để đảm bảo mỹ quan đô thị các trạm biến áp dùng trạm xây, trạm kín kiểu Kiốt hoặc trạm một cột. Khu vực này không sử dụng trạm treo làm ảnh h­ưởng đến cảnh quan chung.

***Bảng 16:Tổng hợp khối lượng cấp điện***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Thông số kỹ thuật** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| **I** | **Hệ thống điện Trung áp** |  |  |  |
| 1 | Trạm biến áp quy hoạch mới | TBA KDC TỔ 12 - 22/0.4 KV | KVA | 400 |
| 2 | Cáp ngầm 22kV xây dựng mới | Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 3x120mm2 | m | 50 |
| **II** | **Hệ thống cấp điện sinh hoạt** |  |  |  |
| 1 | Đường dây hạ áp 0,4kV đi ngầm | Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 4x95mm2/4x120mm2 | m | 1.139 |
| 2 | Tủ điện hạ thế | Tủ pillar | Tủ | 30 |
| **III** | **Hệ thống điện chiếu sáng** |  |  |  |
| 1 | Đường dây chiếu sáng | Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 4x16mm2 | m | 969 |
| 2 | Đèn đường chiếu sáng | Led 100 | Cái | 45 |
| 3 | Tủ điện chiếu sáng | Tủ pillar | Tủ | 1 |

***5.4.5. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng lưới điện:***

***Bảng 17: Khái toán kinh phí xây dựng lưới điện***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Danh mục** | **ĐV tính** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| **(vnđ)** | **(tr.đồng)** |
| 1 | TBA 22/0,4KV- 400KVA xây mới | kva | 1 | 690.000.000 | 690 |
| 2 | Cáp trung thế 22kv đi ngầm | km | 0,05 | 2.744.500.000 | 137 |
| 3 | Cáp ngầm hạ thế | km | 1,14 | 750.000.000 | 855 |
| 4 | Cáp ngầm chiếu sáng | km | 969 | 380.000.000 | 368 |
| 5 | Tủ điện điện hạ áp | bộ | 30 | 20.000.000 | 600 |
| 7 | Tủ điện chiếu sáng | bộ | 1 | 15.000.000 | 15 |
| 8 | Cột đèn chiếu sáng cần đơn 8m | bộ | 45 | 10.000.000 | 450 |
|  | **Cộng** |  | | | **3.115** |
| 9 | Dự phòng | 10% | | | 311 |
|  | **Tổng cộng** |  | | | **3.426** |

***Tổng kinh phí xây dựng lưới điện là: 3,43 tỷ đồng.***

## 5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang:

### 5.5.1. Chỉ tiêu và nhu cầu:

- Chỉ tiêu thoát nước thải sinh hoạt lấy = 90% tiêu chuẩn cấp nước.

- Chất thải rắn sinh hoạt: 1,0 kg/người.ngđ; tỷ lệ thu gom 100%.

- Thu gom rác thải công cộng: 0,3kg/m2 sàn/ngđ

- Công trình xử lý nước thải: 0,2ha/1000m3/ngày

***Bảng 18: Tổng hợp nhu cầu nước thải***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Nhu cầu  dùng nước** | **Nhu cầu  nước thải** |
| **I** | **Nước thải** | (m3/ngày đêm) | (m3/ngày đêm) |
| 1 | Nước sinh hoạt | 108 | 97,20 |
| 2 | Nước công trình công cộng, TMDV | 3,24 | 2,92 |
| 3 | Nước cung cấp cho nhà văn hóa | 0,4 | 0,36 |
|  | **Tổng** | **111,64** | **100,48** |
| **II** | **Chất thải rắn** | **Quy mô** | **Khối lượng (kg)** |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt | 600 người | 600 |
| 2 | Chất thải rắn công cộng | 25%CTR sinh hoạt | 150 |
|  | **Tổng** |  | **750** |

Tổng khối lượng:

- Nước thải: 100,48 m3/ngđ.

- Chất thải rắn: 750kg/ngđ (0,75 tấn/ngđ).

***5.5.2. Giải pháp thiết kế quy hoạch hệ thống thoát nước thải:***

Sử dụng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn.

- Tất cả các công trình phát sinh nước thải đều phải có bể tự hoại ba ngăn hợp quy cách. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được thu vào hệ thống cống thoát nước thải chung.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải  1: Nước đen  2: Bể tự hoại  3. Cống thoát nước thải.  4: Nước xám.  5. Nước quy ước sạch, nước mưa rò rỉ (lượng thải nhỏ, không tính vào công suất khu xử lý và lưu lượng truyền tải) |

- Hướng thoát nước cơ bản tự chảy, theo lưu vực thoát nước tự chảy về trạm xử lý. Nước thải sinh hoạt được sử lý sơ bộ qua các bể tự hoại công trình, theo cống thoát nước dẫn về trạm xử lý nước thải. Cống thoát nước thải chính bê tông cốt thép D300, D400, D500 đặt ở phía cuối nguồn xả nước thải, các cống gom cục bộ từ các dãy nhà sử dụng ống HDPE D200 thoát vào đường ống chính nhờ các hố thu. Nước thải sau khi được xử lý được xả ra môi trường đảm bảo theo cột A, QCVN14:2008-BTNMT.

- Sử dụng cống tròn BTCT đúc sẵn và ống nhựa HDPE. Hệ thống cống thoát nước tự chảy có đường kính D400, D300 độ dốc tối thiểu i = 1/d.Vị trí các tuyến cống trên mặt cắt đường sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn lập dự án.

1. Dòng chảy trong cống:

Hệ thống cống thoát nước thải là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức Chezy:

*Q = Vω*

Trong đó:

Q - Lưu lượng dòng chảy tính toán, m3/s

ω­- Diện tích mặt cắt ướt, m2

V - Vận tốc trung bình, m/s = C\*(R\*I)1/2

Trong đó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thuỷ lực, m1/2/s

R - Bán kính thuỷ lực dựa trên hình dạng ống, m2

I - Độ dốc thuỷ lực

Hệ số Chezy được tính theo công thức sau (Viện sỹ N.N. Pavloski):

*C = 1/n\*Ry*

Trong đó:

y= hàm số của độ nhám và bán kính thuỷ lực

= 2,5n1/2 - 0,13 - 0,75R1/2 (n1/2 - 0,1)

n = độ nhám, phụ thuộc vào từng loại chất liệu ống

\* Độ dốc tối thiểu

i*min* = 0,0033 đối với đường ống đường kính 300mm.

i*min* = 0,005 đối với đường ống đường kính 200mm.

\* Độ đầy tối đa

0,6d đối với đường ống đường kính 200mm tới 300mm.

\* Vận tốc cho phép

+ V*min*≥ 0,8m/s đối với đường ống đường kính 200mm tới 300mm.

+ Vận tốc lớn nhất trong các đường ống ≤ 2,5m/s để tránh gây phá hoại ống.

1. Tính toán thủy lực:

- Cao độ tính toán các điểm giao nhau, các điểm chuyển hướng tuyến thoát nước được thể hiện đầy đủ trên hồ sơ bản vẽ.

1. Giải pháp xử lý nước thải:

- Nước thải sẽ được xử lý cục bộ trong khu dân cư thông qua bể tự hoại sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung.

- Trạm xử lý nước thải cục bộ sử dụng công nghệ làm sạch sinh học nhân tạo qua bể aeroten dùng bùn hoạt tính để giảm chỉ tiêu ô nhiễm BOD, COD, SS... Nước thải sau khi xử lý đạt loại A theo QCVN 14-2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) trước khi xả ra hệ thống chung khu vực.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải đặt tại phía Tây của khu vực lập quy hoạch, Công suất trạm xử lý là: 110m3/ngày đêm.

1. Nguyên tắc bố trí trạm xử lý nước thải:

- Vị trí bố trí trạm XLNT yêu cầu chọn ở cuối nguồn tiếp nhận theo chiều dòng chảy, ở cuối hướng gió chính của đô thị, khu vực có đủ đất cho dự phòng mở rộng.

- Trường hợp đặc biệt, khi trạm làm sạch nước thải hoặc sân phơi bùn bắt buộc phải đặt ở đầu hướng gió chính của đô thị, khoảng cách ATVMT phải tăng lên tối thiểu 1,5 lần theo quy định.

1. Hố thu:

- Thu gom nước thải đã được xử lý sơ bộ tại các hộ về khu xử lý chung.

- Hố thuđược thiết kế chìm trong đất để đảm bảo tất cả các loại nước thải từ các nơi tự chảy về hố thu.

- Lưu lượng nước thải trung bình theo ngày:

QTB ngaỳ = 100,48m3/ngđ.

- Lưu lượng nước thải trung bình theo giờ:

QTB giờ = QTB ngaỳ/24 = 4,18m3/h.

- Lưu lượng nước thải trung bình giây:

QTB giây = QTB giờ/3600 = 0,01m3/s = 1,0(l/s)

- Thời gian lưu nước trong hố thu là 10 phút.

- Thể tích hố thu cần thiết là:

Vhth = q\*T = 0,001\*10\*60 = 0,6m3

Bể chứa:

- Vị trí tại khu xử lý nước thải.

- Thời gian lưu nước trong bể là 3 giờ.

- Thể tích bể cần thiết là:

Vb = q\*T = 0,001\*3\*3600 = 10,8m3.

***5.5.3.*** ***Nguyên tắc bố trí khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT) của trạm xử lý nước thải về xử lý nước thải:***

Yêu cầu về khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường(ATVMT) tối thiểu giữa trạmxử lý nước thải với khu dân cư, xí nghiệp thực phẩm, bệnh viện, trường học và các công trình xây dựng khác trong đô thị là 10m, được quy định trong bảng 2.22 (QCXDVN 01: 2021).

Trong khoảng cách ATVMT phải trồng cây xanh quanh trạm xử lý nước thải với chiều rộng ≥10m.

Đối với loại trạm bơm nước thải sử dụng máy bơm thả chìm đặt trong giếng ga kín thì không cần khoảng cách ATVMT, nhưng phải có ống thông hơi xả mùi hôi (xả ở cao độ ≥3m).

Trong phạm vi khoảng cách an toàn về môi trường chỉ được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, trạm trung chuyển CTR và các công trình khác của trạm bơm nước thải, trạm XLNT, không bố trí các công trình dân dụng khác.

Các trạm bơm nước thải, trạm XLNT, nhà máy XLNT hiện hữu không đảm bảo các quy định về khoảng cách ATMT phải thực hiện đánh giá tác động môi trường để bổ sung các giải pháp đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh theo quy định.

***Bảng 19: tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước thải***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Kết cấu** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Ống thoát nước D300 | Bê tông cốt thép | m | 587 | Làm mới |
| 2 | Ống thoát nước D400 | Bê tông cốt thép | m | 435 | Làm mới |
| 3 | Ống thoát nước D500 | Bê tông cốt thép | m | 180 | Làm mới |
| 4 | Giếng thu, thăm | Bê tông | cái | 52 | Làm mới |
| 5 | Trạm xử lý nước thải 110m3 |  | cái | 01 | Làm mới |
| 6 | Bể chứa nước | Bê tông | cái | 01 | Làm mới |

**Khái toán kinh phí phần thoát nước thải.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối l­ượng** | **Đơn giá (đ)** | **Kinh phí**  **(đ)** |
| 1 | Ống thoát nước D300 | m | 587 | 1.142.272 | 670.513.664 |
| 2 | Ống thoát nước D400 | m | 435 | 1.280.927 | 557.203.245 |
| 3 | Ống thoát nước D500 | m | 180 | 1.858.405 | 334.512.900 |
| 4 | Giếng thu, thăm | cái | 52 | 400.000 | 16.800.000 |
| 5 | Bể chứa nước | m3 | 110 |  | 150.000.000 |
| 6 | Trạm xử lý nước thải | m3 | 110 | 19.882.000 | 2.187.020.000 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **3.916.050.464** |
| Dự phòng 20% |  |  |  | 783.210.092 |
| **Tổng cộng** |  |  |  | **4.699.260.556** |

**Tổng kinh phí xây dựng lưới điện là: 4,7 tỷ đồng**

### 5.5.4. Vệ sinh môi trường.

*a. Chất thải rắn (CTR):*

Để đảm bảo vệ sinh môi trường và mỹ quan khu vực nghiên cứu cần tổ chức các điểm thu góp rác tại các nơi công cộng, các điểm dân cư tập trung. Bố trí các điểm thuận tiện cho các loại xe chuyên dụng hoạt động thu gom và vận chuyển tập kết tới các bãi xử lý rác thải chung để sử lý.

- Các điều kiện bắt buộc phải được tuân thủ:

Đối với từng hộ gia đình phải có thùng đựng rác riêng.

Rác thải khu công nghiệp phải được phân loại và sử lý theo quy trình.

Khu sử lý rác thải đặt ngoài phạm vi dân cư.

- Môi trường:

Trồng cây xanh tạo bóng mát dọc theo các tuyến đường, xây dựng các khuôn viên nhỏ tại các điểm dân cư tập trung, trồng cây phủ xanh đất trống, tạo thành các công viên cây xanh, giảm tiếng ồn, ngăn bụi.

*b. Nghĩa trang:*

Trong khu vực lập quy hoạch không có nghĩa trang.

***5.5.5. Giải pháp thiết kế vệ sinh môi trường.***

*a. Chỉ tiêu và khối l­ượng:*

Đối với CTR sinh hoạt: 1.0 người/kg.ngày

Đối với CTR công cộng: lấy bằng 25% CTR sinh hoạt

***Bảng 20: Bảng tổng hợp khối l­ượng chất thải rắn.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Nhu cầu  dùng nước** | **Nhu cầu  nước thải** |
|  | **Chất thải rắn** | **Quy mô** | **Khối lượng (kg)** |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt | 600 người | 600 |
| 2 | Chất thải rắn công cộng | 25%CTR sinh hoạt | 150 |
|  | Tổng |  | 750 |

***Tổng khối l­ượng chất thải rắn của khu vực: 750kg/ngđ (0,75 tấn/ngđ).***

*b. Giải pháp quy hoạch:*

Chất thải rắn được tổ chức phân loại từ nguồn phát sinh thành hai loại chính:

+ CTR vô cơ: kim loại, thuỷ tinh, chai nhựa, bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý CTR. Các loại này được định kỳ thu gom.

+ CTR hữu cơ: thực phẩm, rau quả củ phế thải, lá cây...được thu gom hàng ngày.

Rác thải công cộng hàng ngày được thu gom đơn giản bằng các thùng rác đặt trên vỉa hè. Các thùng rác có dung tích 0.5m3 và đặt cách nhau 150-200m. Trong khu ở gia đình hàng ngày có xe đẩy tay đến thu gom từng cụm.

Bố trí 02 điểm tập trung CTR tại khu vực phía Tây và phía Đông để thu gom rác thải về khu xử lý. Bán kính phục vụ không quá 300m.

*c. Nghĩa trang:*

Trong khu vực lập quy hoạch không có nghĩa trang.Việc mai táng, chôn cất sẽ đưa về nghĩa trang Đá Bia của thành phố Yên Bái.

## 5.6. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc:

Các căn cứ pháp lý:

Căn cứ QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng việt nam quy hoạch xây dựng;

Quy chuẩn QCVN 9:2011/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếp đất cho các trạm viễn thông;

Căn cứ QCVN 33:2011/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng ngoại vi viễn thông;

Căn cứ QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị

Căn cứ TCVN 8700:2011Tiêu chuẩn quốc gia về cống, bể, hầm, hố rãnh kỹ thuật và tủ đấu cáp viễn thông- yêu cầu kỹ thuật.

Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27/07/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia đến năm 2020

Căn cứ vào Bản đồ quy hoạch chi tiết sử dụng đất tỷ lệ 1/500;

Căn cứ vào hiện trạng của khu vực lập quy hoạch.

Xác định nhu cầu thuê bao.

Thuê bao điện thoại di động: Hiện nay nhu cầu thuê bao điện thoại di động đạt 1,2 máy/dân.

Thuê bao cố định: theo xu hướng hiện nay kết hợp mạng cáp quang đa phương tiện dung điện thoại cố định IP thay mạng PSTN.

Thuê bao đường truyền Internet: Mạng internet đa dịch vụ sử dụng mạng cáp quang với chỉ tiêu như sau:

Hộ dân cư: 1 thuê bao/căn hộ.

Định hướng quy hoạch chi tiết thông tin liên lạc.

***Bảng 21: Tính toán nhu cầu thuê bao cho các khu chức năng***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Kí hiệu** | **Khu chức năng** | **Khối lượng** | | | **Thuê bao  tính toán** | **Dự phòng (%)** | **Tổng thuê bao  (dự kiến)** |
| **Đơn vị** | **Căn hộ** | **Diện tích sàn  (m2)** |
| **Tổng nhu cầu thuê bao:** | | | | | | | | **187** |
| 1 | Liền kề | Đất ở liền kề | Hộ | 127 |  | 127 | 30% | 166 |
| 2 | Biệt thự | Đất ở biệt thự | Hộ | 16 |  | 16 | 30% | 21 |

*Mục đích đầu tư hạng mục cho dự án:*

Hệ thống thông tin liên lạc cho dự án sẽ là 1 hệ thống được ghép nối với một hay nhiều nhà cung cấp viễn thông như VNPT, Vietel, …. Được kết nối từ hệ thống cáp viễn thông của cơ sở hạ tầng.

Tạo điều kiện thuận lợi về mặt viễn thông cho các nhà đầu tư vào Khu nhà ở.

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

Đáp ứng các nhu cầu viễn thông như: Điện thoại IP, các dịch vụ truyền dữ liệu, dịch vụ fax, internet, truyền hình và truyền hình theo yêu cầu, kênh thuê bao số xDSL, GSM, 3G, Wifi, truyền hình cáp, truyền hình mạch kín (CCTV), cáp quang, kênh thuê bao riêng.

Hạ tầng viễn thông phải đảm bảo cung cấp các dịch vụ ổn định và có khả năng phát triển mở rộng trong tương lai.

Vạch tuyến dựa trên các nguyên tắc:

Vị trí các tủ phối quang tối ưu nhất.

+ Chiều dài các tuyến cáp quang phối tới các thuê bao là ngắn nhất.

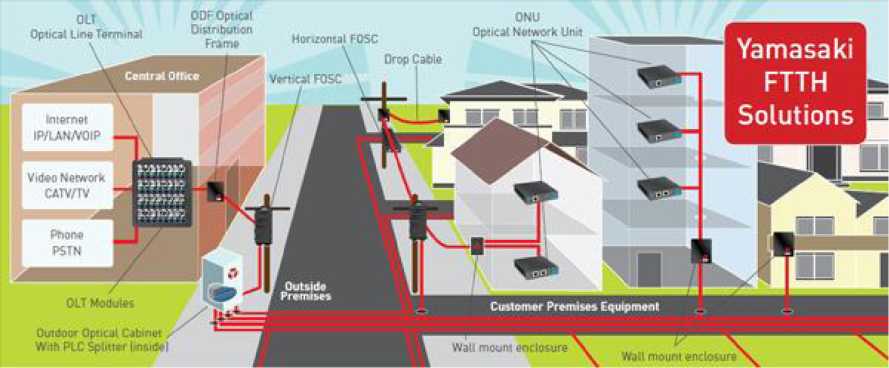
+Tổng chiều dài tuyến cáp quang từ OLT đến ONU/ONT không quá 20km.

+ Trên một tuyến kết nối từ OLT đến ONU/ONT chỉ lắp đặt tối đa 2 cấp Splitter, đảm bảo tổng số thuê bao kết nối tới cổng PON trên OLT < 64.

+ Suy hao các thiết bị trên mạng lưới là nhỏ nhất.

+ Hệ thống đường dây cáp quang đi ngầm trong hào kỹ thuật đồng bộ với hệ thống hạ tầng khác.

+ Lựa chọn cấu trúc mạng:Từ phương án mạng cáp quang hoàn toàn cho khu quy hoạch, giải pháp kiến trúc mạng FTTB (Fiber to the Buil) là thích hợp nhất. Tất cả các cáp chính và cáp phối đều là cáp quang. Thiết bị đầu cuối mạng quang đặt tại các phòng kỹ thuật của các tòa nhà. Đây là giải pháp mạng cho tốc độ cao, băng thông truyền dữ liệu lớn và độ trễ thông tin rất ít.

**

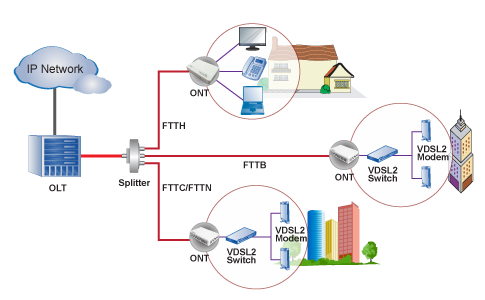
*Hình minh họa: Mô hình kiến trúc mạng FTTx*

Cấu hình mạng PON tập trung (Distributed PON): Trong cấu hình này, các bộ chia quang thụ động được tập trung tại các tủ quang cấp 1 được đặt dưới tầng hầm trong phòng kỹ thuật của các khu chức năng thuộc dự án.

Đặc điểm:

Đơn giản hóa mạng lưới do sử dụng một cấp phối quang.

Sử dụng hiệu quả các bộ chia quang.



*Hình minh họa: Cấu hình mạng quang thụ động FTTx*

Chỉ tiêu viễn thông (điện thoại, điện thoại di động, internet, truyền hình) được điều chỉnh theo quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27 tháng 07 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Quy hoạch phát triển viễn thông và internet Việt Nam đến 2020”.

***Bảng 22: Bảng tổng hợp khối lượng thông tin liên lạc***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cáp quang chính đến tủ phối quang ODF | M | 140 |
| 2 | Cáp quang phân phối từ tủ cáp quang chính đến hộp nối trung gian IDF | M | 1330 |
| 3 | Tủ cáp ODF 18FO | Cái | 2 |
| 4 | Hộp nối trung gian IDF | Cái | 30 |

**VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.**

* 1. **Đánh giá đặc trưng về môi trường cảnh quan kiến trúc.**

Khu vực nghiên cứu nằm tại tổ dân phố 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái. Trong phương án quy hoạch đã tổ chức các trục đường giao thông, các khu vực công viên, cây xanh kết nối khu vực với không gian đô thị hiện hữu.

* 1. **Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan.**

- Tuân thủ những định hướng trong đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060; đồ án Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái.

- Đảm bảo tính thống nhất từ không gian tổng thể đô thị đến không gian cụ thể thuộc các khu nhà ở, các công trình; Có tính kế thừa kiến trúc, cảnh quan đô thị và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên trong khu vực.

- Chiều cao công trình, khối đế công trình, mái nhà, chiều cao và độ vươn của ô văng tầng 1, các phân vị đứng, ngang, độ đặc rỗng, bố trí cửa sổ, cửa đi về phía mặt phố đảm bảo tính liên tục, hài hòa cho kiến trúc của toàn tuyến.

- Các tiện ích đô thị như ghế ngồi nghỉ, tuyến dành cho người khuyết tật, cột đèn chiếu sáng, biển hiệu, biển chỉ dẫn phải đảm bảo mỹ quan, an toàn, thuận tiện, thống nhất, hài hòa với tỷ lệ công trình kiến trúc.

- Hè phố, đường đi bộ trong đô thị phải được xây dựng đồng bộ, phù hợp về cao độ, vật liệu, màu sắc từng tuyến phố, khu vực trong đô thị; hố trồng cây phải có kích thước phù hợp, đảm bảo an toàn cho người đi bộ, đặc biệt đối với người khuyết tật; thuận tiện cho việc bảo vệ, chăm sóc cây.

- Đối với cảnh quan tự nhiên trong khu vực quy hoạch phải được bảo vệ nghiêm ngặt, phải duy trì đặc trưng địa hình tự nhiên của khu vực.

* 1. **Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn.**
     1. ***Bố cục không gian các khu vực trọng tâm và điểm nhấn:***

Điểm nhấn cho toàn bộkhu vực chỉnh trang phát triển khu dân cư tổ 12 là không gian công viên, cây xanh đô thị, khu thương mại dịch vụ vànhà ở kết nối các khu vực trong đô thị. Cáckhu công viên cây xanh đô thị này có diện tích 3237,30m2 kết hợp với khu thương mại dịch vụ, khu nhà ở biệt thự, đây sẽ là điểm nhấn đô thị xanh, đúng với định hướng quy hoạch đô thị cho thành phố Yên Bái của chúng ta là xanh, hài hòa, bản sắc, hạnh phúc.

* + 1. ***Các tuyến, điểm nhìn quan trọng:***

- Tuyến trục: Là không gian các trục giao thông có chức năng đóng góp vào bộ mặt đô thị. Trong đồ án này xác định các trục tuyến sau:

- Trục đường Bảo Lương, đường Tuần Quán kết nối khu vực.

- Trục chính đô thịkết nối đường Bảo Lương, đường Tuần Quán với khu công viên cây xanh cảnh quan, khu văn hóa thể thao trong đô thị.

- Điểm nhìn: Điểm nhìn quan trọng được xác định tại khu vực lối vào chính của khu dân cư, điểm kết nối và giao thoa của các không gian công cộng chính, các công trình điểm nhấn, khu đất văn hóa (xây dựng nhà văn hóa), khu công viên cây xanh, các khu vực có chiều cao tự nhiên.

* 1. **Thiết kế đô thị với các trục tuyến chính, quan trọng.**

- Các trục đường chính, quan trọng được tổ chức theo dạng tuyến, là trục đường Bảo Lương và đường Tuần Quán hiện hữu, đường Bảo Lươngnằm ở phía Bắc khu vực quy hoạch, có mặt cắt ngang 12,5m. Đường Tuần Quán nằm ở phía Tây và phía Nam khu vực quy hoạch, có mặt cắt ngang 13,5m.Đường trục chính đô thị, theo cấp đường Phân khu vực(QH-02, QH-03, QH-05, QH-08), có mặt cắt ngang 13,5m; Các tuyến đường giao thông nội bộ có mặt cắt ngang 13,5m.

- Chức năng trên các trục tuyến chính, quan trọng được xác lập trên bản vẽ quy hoạch chi tiết sử dụng đất.

- Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan: Trong khu vực quy hoạch có 01 tuyến chính: Trục đường quy hoạch có mặt cắt ngang 13,5m. Điểm đầu là nút giao với đường Bảo Lương và điểm cuối là nút giao với đường Tuần Quán.

- Khu công viên cây xanh trung tâm, khu thương mại dịch vụ là không gian cảnh quan chính trong khu vực quy hoạch. Tiếp giáp trục đường QH-02, là nhà ở biệt thự có chiều cao 3 tầng;các tuyến đường nội bộ trong vùng lõi của đô thị khu là nhà ở liền kề có chiều cao 3 tầng, 1 tum mái (tổng cộng 4 tầng);các tuyến đường còn lại (QH-01, QH-03 QH-05) là nhà ở liền kề có chiều cao 2 tầng, 1 tum mái (tổng cộng 3 tầng).

- Tại các khu vực nhà văn hóa, khu vựccây xanh cảnh quan đô thịbố trí bãi đỗ xe, nâng cao chất lượng phục vụ của đô thị.

- Khoảng lùi của công trình tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố. Trong khu vực quy hoạch đề xuất khoảng lùi tối thiểu cho tuyến phố như sau: Đối với nhà nhà ở liền kề khoảng lùi tối thiểu là 1,0mphía tiếp giáp đường giao thông, khoảng lùi phía sautừ 1,0m ÷ 2,0m, khoảng lùi biên từ 0,0m ÷ 1,0m.Đối với nhà ở biệt thự khoảng lùi tối thiểu là 3,0m phía tiếp giáp đường giao thông, khoảng lùi phía sau 1,5 ÷ 3,0m và khoảng lùi biên tối thiểu 1,5m. Đối với công trình thương mại dịch vụ khoảng lùi tối thiểu là 3,0m về các phía. Đối với nhà văn hóa khoảng lùi tối thiểu là 5,0m phía tiếp giáp đường giao thông, khoảng lùi phía sau và khoản lùi biên tối thiểu 3,0m.

- Vỉa hè được làm bằng các loại vật liệu có màu sắc tự nhiên nhưđá, gạch hoặc đá phiến sẽ được sử dụng cho các không gian lớn. Gạch vỉa hè màu sắc đồng bộ toàn khu vực sẽ được sử dụng để lát cho đường đi bộ.

- Cây xanh dọc theo tuyến đường chính sẽ được trồng hai hàng cây hai bên, chủ yếu trồng các loại cây theo quy định cây tuyến phố hoặc các loại cây hoa có màu trắng, vàng, đỏ hoặc tím tao cảnh quan, che nắng, chống bụi và giảm thiểu tiếng ồn.

* 1. **Xác định chiều cao và mật độ xây dựng công trình.**

- Chiều cao công trình phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao các công trình lân cận cho từng khu chức năng, đảm bảo quy định về chiều cao tối đa đối với toàn bộ khu vực là 4 tầng.

- Chiều cao công trình được xác định trên cơ sở tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, phù hợp với mật độ xây dựng và cảnh quan, cây xanh, mặt nước trong khu vực đô thị đã được quy định trong quy hoạch phân khu.

- Khu nhà liền kề:

+ Diện tích lô cơ bản 6mx20m; 6m x 21m (lô góc 9m x 20÷21m); mật độ xây dựng gộp90%; Tầng cao xây dựng ≤ 4 tầng (3 tầng + 1 tum).

+ Diện tích lô cơ bản 5m x 20m; 5m x 21m (lô góc 7÷10m x 14,5÷21m); mật độ xây dựng gộp 90%; Tầng cao xây dựng ≤ 4 tầng (3 tầng + 1 tum).

- Khu nhà biệt thự: Diện tích lô cơ bản 10÷12m x 20÷22m(lô góc 11÷12mx20÷22m); Mật độ xây dựng gộp70%; Tầng cao xây dựng ≤ 3 tầng.

- Khu vực công viên, cây xanh: Mật độ xây dựng tối đa 5%; tầng cao xây dựng ≤ 1 tầng.

- Khu thương mại dịch vụ: Mật độ xây dựng gộp 60%; Tầng cao xây dựng ≤ 3 tầng.

- Khu nhà văn hóa: Mật độ xây dựng gộp 40%; Tầng cao xây dựng 1 tầng.

- Khu hạ tầng kỹ thuật: Trạm xử lý nước thải diện tích xây dựng không vượt quá 0,2ha/1000m3/ngày.

Chiều cao công trình:

\* Chiều cao công trình:

|  |  |
| --- | --- |
| - Khu thương mại dịch vụ:  Công trình dịch vụ, thương mại phục vụ nhu cầu thiết yếu hàng ngày của cư dân trong và ngoài khu vực.  - Nhà văn hóa: Công trình văn hóa phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, cộng đồng khu dân cư.  **-** Nhà ở biệt thự:  **-** Nhà ở liền kề: | - Yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 60%; tầng cao xây dựng ≤ 3 tầng (15m).  - Yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao xây dựng 1 tầng (5m).  Chiều cao nền so với cốt vỉa hè:  từ 0,45m ÷ 0,75m  Chiều cao tầng 1: từ 3,6m ÷ 3,9m  Chiều cao tầng 2 ÷ 3: từ 3,3m ÷ 3,6m  Tổng chiều cao tối đa của công trình: 15m  Chiều cao nền so với cốt vỉa hè: 0,3m  Chiều cao tầng 1: từ 3,6m ÷ 3,9m  Chiều cao tầng 2÷4: từ 3,3m ÷ 3,6m  Tổng chiều cao tối đa của công trình: 20m |

* 1. **Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông.**

Việc xác định khoảng lùi tối thiểu của công trình phải tuân thủ quy hoạch phân khu, các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

- Đối với trục đường đối ngoại:ĐườngQH-02, QH-03, QH-06

+ Công trình nhà ở biệt thự:Xây dựng trên các trục đường này yêu cầu tuân thủ khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ, phíatiếp giáp đường giao thôngtối thiểu3,0m;khoảng lùi phía sau, tiếp giáp dãy nhà phía sau tối thiểu tối thiểu 1,5m ÷ 2,0m; khoảng lùi biêntối thiểu 1,5m, đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các công trình đáp ứng được các quy định về phòng cháy chữa cháy (≥4m).

+ Công trình nhà ở liền kề: Khoảng lùi phía so với chỉ giới đường đỏ, phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 1,0m; khoảng lùi phía sau, tiếp giáp dãy nhà phía sau tối thiểu 1,0m ÷ 2,0m; khoảng lùi bên phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 1,0m đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các công trình đáp ứng được các quy định về phòng cháy chữa cháy (≥4m).

- Đối với các trục đường nội bộ trong khu vực quy hoạch:

+ Công trình nhà ở biệt thự: Xây dựng trên các trục đường này yêu cầu tuân thủ khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ, phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 3,0m; khoảng lùi phía sau, tiếp giáp dãy nhà phía sau tối thiểu tối thiểu 1,5m; khoảng lùi biên tối thiểu 1,5m, đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các công trình đáp ứng được các quy định về phòng cháy chữa cháy (≥4m).

+ Công trình nhà ở liền kề: Khoảng lùi phía so với chỉ giới đường đỏ, phía tiếp giáp đường giao thông tối thiểu 1,0m; khoảng lùi phía sau, tiếp giáp dãy nhà phía sau tối thiểu 1,0m ÷ 1,5m;đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các công trình đáp ứng được các quy định về phòng cháy chữa cháy (≥4m).

* 1. **Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.**

- Màu sắc chủ đạo của công trình kiến trúc phải phù hợp với tính chất và lịch sử khu đô thị, cảnh quan thiên nhiên khu vực, phong tục tập quán và sự thụ cảm của người dân bản địa về vật liệu, màu sắc.

- Tại các trục đường chính của khu vực quy hoạch việc dùng màu sắc, vật liệu hoàn thiện bên ngoài công trình phải đảm bảo sự hài hòa chung cho toàn tuyến, toàn khu vực và phải được quy định trong giấy phép xây dựng; tùy vị trí mà thể hiện rõ tính trang trọng, tính tiêu biểu, hài hòa, trang nhã hoặc yêu cầu bảo tồn nguyên trạng và tuân thủ yêu cầu sau:

+ Mặt ngoài nhà (mặt tiền, mặt bên) không sử dụng các màu nóng (như đỏ, đen), màu chói (như vàng đậm, cam) trên toàn bộ mặt tiền nhà.

+ Không sử dụng gạch lát màu tối, có độ bóng cao để phủ trên toàn bộ mặt tiền nhà.

+ Không sử dụng vật liệu có độ phản quang quá 70% trên toàn bộ mặt tiền nhà.

- Đối với tường rào công trình:

Trừ trường hợp có yêu cầu đặc biệt, tường rào phải có hình thức kiến trúc thoáng nhẹ, mỹ quan và thống nhất theo quy định của từng khu vực và tuân thủ yêu cầu sau:

+ Chiều cao tối đa của tường rào 2,4m (tính từ mặt vỉa hè hiện hữu ổn định tại địa điểm xây dựng).

+ Phần tường rào trông ra đường phố từ độ cao 0,8m trở lên phải thiết kế trống thoáng. Phần trống thoáng này tối thiểu chiếm 60% diện tích mặt phẳng đứng của tường rào.

* + 1. ***Đối với hình khối kiến trúc:***

+ Khu nhà ở thống nhất về chiều cao, cốt cao độ, chỉ giới xây dựng, độ vươn của ban công, ô văng... đảm bảo mỹ quan đô thị

+ Khi thiết kế xây dựng công trình cần đặc biệt chú ý tới khối tích, khoảng lùi, tầng cao, diện tích chiếm đất. Cần tuân thủ quy hoạch chi tiết để không làm xáo trộn khuôn viên xây dựng mới, đảm bảo mật độ xây dựng.

+ Phía trước các công trình luôn được chú ý tới cảnh quan một cách hoàn hảo, đảm bảo tầm nhìn. Không gian vườn hoa, cây xanh, không gian thể dục thể thao ngoài trời sẽ được đưa vào tạo nên một môi trường cảnh quan phong phú, đa dạng.

* + 1. ***Đối với hình thức kiến trúc chủ đạo:***

Trong toàn khu vực quy hoạch, lựa chọn các phong cách kiến trúc riêng biệt tương ứng với các chức năng khu vực:

Đối với công trình nhà ở liền kề, nhà biệt thựsử dụng hình thức kiến trúc cổ điển Châu Âu sang trọng. Hạn chế sử dụng các chi tiết trang trí, và sử dụng các băng kính màu, phản quang, kích thước lớn trên mặt đứng công trình.

+ Yêu cầu kiến trúc hiện đại nhưng cần kết hợp với một số đường nét truyền thống của ngôi nhà vùng đồi núi. Khuyến khích sử dụng mái dốc trên mặt đứng công trình và tạo nhiều cây xanh.

+ Tầng cao 3÷4 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. Mật độ xây dựng gộp từ70% ÷ 90%.

+ Màu sắc công trình nhà ở phải trang nhã và hài hoà chung. Thường 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 từ 1,0m; khoảng lùi phía sau nhà từ 1,0m; khoảng lùi biên từ 0m ÷ 1,0m.

+ Ban công, logia sử dụng lan can thoáng bằng vật liệu thép hoặc kính với chiều cao tính đến mặt sàn không lớn hơn 1,5m. Khuyến khích sử dụng các màu sắc trang nhã, nhẹ nhàng. Không sử dụng màu sơn quá sặc sỡ, quá nóng hoặc quá sẫm đối với ngoại thất.

* 1. **Hệ thống công viên cây xanh.**

Thiết kế hệ thống cây xanh phải sử dụng chủng loại cây xanh đô thị, đảm bảo yêu cầu về môi trường và cảnh quan, phù hợp với mặt cắt hè đường và điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khu vực.

Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất cây xanh, công viên, không gian mở không thấp hơn các quy định đã được xác lập trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn quy định. Cụ thể:

* Đối với các khu vườn hoa: Nằm ở vị trí trung tâm các khu ở, giữa các công trình là những khu vườn cây xanh thân thiện với môi trường, là nơi mọi người có thể gặp gỡ và giao tiếp với nhau. Tùy theo từng khu vườn lớn hay nhỏ được bố trí hợp lý theo hình dáng khu đất và đảm bảo đa dạng về mặt cảnh quan với mạng đường dạo bộ và không gian mở thoáng đãng. Lựa chọn các loại cây có thời điểm ra hoa khác nhausẽ tạo ra sức sống cho hệ thực vật và cảm giác về một không gian thoáng đãng với mật độ cây cối cao, những cây này sẽ tạo điểm nhấn về mặt cảnh quan cho khu vực. Những cây có thân cây to, nhiều hình dáng và màu sắc đặc biệt được trồng dọc các con đường dạo.
* 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 01 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.

* Cây xanh thảm cỏ: Trong khu đô thị có các hình thức tổ chức cây xanh thảm cỏ như sau:

+ 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. Mỗi đoạn trục đường 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 cảnh quan trongkhu vực.

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

*Tổ chức cây xanh hai bên trục đường*

**

*Tiện ích trong khu dân cư*

+ Tổ chức cây xanh trong công viên và vườn hoa, khu văn hóa thể thể thao: 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.

+ Các loại cây trang trí: Nhỏ nhưng nhiều màu sắc, các loại cây này sẽ tô điểm cho vùng đất chạy dọc các đường dạo trong công viên. Trồng theo từng cụm lớn trên cỏ tạo thành một khu rừng nhỏ và một không gian riêng biệt.

* Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cửa ngõ ra vào là các không gian mở, thông thoáng.
* Bố trí diện tích tập kết người và xe trước lối ra vào, tránh ùn tắc giao thông, mất mỹ quan đô thị.

# VII. Mục tiêu tăng trưởng xanh và thích ứng với biến đổi khí hậu

* 1. **Tăng trưởng xanh**

Xây dựng và phát triển đô thị bền vững, văn minh, hiện đại.

Chú trọng cải tạo, xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị xanh, thông minh, giảm cường độ phát thải khí nhà kính trên GDP. Đề ra các giải pháp hạn chế ùn tắc giao thông, giải quyết tốt úng ngập, ô nhiễm môi trường, tích cực thúc đẩy quá trình chuyển đổi mô hình phát triển đô thị theo hướng tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng hiệu quả;

Phát triển đô thị gắn với quản lý, phát triển thị trường bất động sản, phải đảm bảo ổn định và bền vững; giải quyết tốt vấn đề nhà ở cho người dân tại khu vực đô thị, nhất là các đối tượng người nghèo, gia đình chính sách, công nhân, người lao động;

Ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển đổi số trong quy hoạch, quản lý phát triển đô thị, triển khai các dịch vụ trên nền tảng đô thị thông minh, xây dựng các trung tâm giám sát, điều hành đô thị; gắn phát triển dịch vụ đô thị thông minh với hệ thống chính quyền số, xã hội số.

* 1. **Thích ứng với biến đổi khí hậu**

Tăng cường không gian xanh đô thị và bảo vệ các lưu vực thoát nước tự nhiên, duy trì không gian mặt nước, thiết kế thích ứng chống chịu gió bão, thiết kế lưu vực giữ nước phòng chống hạn hán, vật liệu chịu úng, vật liệu thẩm thấu cho lưu vực giữ nước. Kiểm soát tình trạng suy thoái tài nguyên nước, tài nguyên đất, đảm bảo cân đối đủ nguồn nước phục vụ cho sinh hoạt, dịch vụ và các ngành kinh tế quan trọng.

Quy hoạch tái định cư cho các khu vực dân cư có khả năng bị ảnh hưởng bởi các yếu tố biến đổi khí hậu.

Tính toán cốt nền quy hoạch trên cơ sở xem xét tới thủy văn khu vực và tác động của yếu tố biến đổi khí hậu đến khả năng thoát nước tự nhiên.

Đề xuất vật liệu, kết cấu để xây dựng công trình giao thông có hệ số thấm cao, như bê tông đục lỗ, trồng cỏ tại các bãi đỗ xe.

Nâng cấp hệ thống kè sông, suối và công trình hạ tầng trọng yếu đảm bảo thích ứng với biến đổi khí hậu.

Quy hoạch thoát nước mưa, thoát nước thải trên cơ sở tính toán cốt nền thoát nước, vị trí các công trình đầu mối, hướng thoát nước đảm bảo thích ứng được với biến đổi khí hậu, hiện tượng thời tiết cực đoan.

Quy hoạch hệ thống cấp nước sử dụng vật liệu có sức bền, tuổi thọ tốt, chống thất thoát có thể thích nghi được với biến đổi khí hậu.

# VIII. Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường

* 1. **Cơ sở đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường**

Nội dung đánh giá, đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường thực hiên theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT, ban hành ngày 29/05/2015, của bộ Tài Nguyên Môi Trường quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

* 1. **Hiện trạng và các vấn đề về môi trường trong khu vực quy hoạch**
     1. ***Các vấn đề về môi trường cần quan tâm trong đồ án:***

Nguồn gây ô nhiễm chủ yếu cho khu vực là nước thải và khói bụi, xăng dầu rò rỉ từ các phương tiện giao thông và hoạt động kinh doanh của các khu thương mại dịch vụ... Ngoài ra các nguồn gây ô nhiễm đáng chú ý như:

Ô nhiễm tiếng ồn, khói bụi, chất thải rắn cũng như từ xe cơ giới lưu thông trên các tuyến đường.

Vấn đề ngập lụt cục bộ tại trục đường, cùng với nguy cơ gây sạt lở trong mùa mưa lũ và lốc xoáy trong khu vực có ảnh hưởng lớn đến an toàn người dân.

* + 1. ***Môi trường đất.***

Địa chất của đất trong khu vực có nguồn gốc trầm tích: Có các lớp cấu tạo bằng cát, cát pha sét hoặc sét, sét pha, lớp dưới có lẫn sỏi sạn, đến lớp đá gốc. Theo phân bố dọc theo hai bờ sông Hồng, một số khu vực các khe tụ thủy chứa nước, lớp trên là bùn có lẫn xác động vật (mùn).

Đất có nguồn gốc phong hóa: Có các lớp cấu tạo sét pha lẫn sỏi sạn, dăm sạn lẫn đất đá phân bố theo các sườn đồi, núi, lớp dưới là đá gốc, hoặc đá biến chất.

Lớp đất trên cùng chứa nhiều chất hữu cơ thuận lợi trồng cây xanh cảnh quan, cây xanh đô thị và các cây lâm nghiệp.

Nhìn trung môi trường đất trong khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm cao.

* + 1. ***Chất lượng nước.***

a) Nguồn nước mặt.

Khu vực nghiên cứu không có ao, hồ. Tuy nhiên gần khu vực lập quy hoạch có suối Ngòi Dài và Sông Hồng, đây là trục tiêu thoát nước chính cho toàn khu vực.

Chất lư­ợng nguồn n­ước mặt khu vực sơ bộ đ­ược đánh giá là tư­ơng đối tốt chư­a bị ô nhiễm, vì một phần thuốc bảo vệ thực vật đã bị rửa trôi, và nước thải sinh hoạt của dân cư trong khu vực còn nhỏ và phân tán, đ­ược làm sạch tự nhiên do diện tích mặt n­ước trong khu vực lớn.

Nguồn nư­ớc mặt trong khu vực theo chế độ thủy văn của sông Hồng chảy qua.

b) Nguồn nư­ớc ngầm.

Tầng chứa nư­ớc lỗ hổng: Phân bố dọc theo hai bờ sông Hồng, chiều dày lớp n­ước từ 1m - 11,1m ở độ sâu tầng chứa 3,2m -12,8m. Diện phân bố hẹp có sự thay đổi h­ướng, l­ưu l­ượng 0,6-3,89l/s.

Tầng chứa n­ước khe nứt: Phân bố rộng 1,5km - 2km, chiều dày tầng chứa 1000m, giàu nước, nằm sâu dư­ới mặt đất chừng 2-3m, l­ưu l­ượng từ 0,1 - 9,37l/s. Có khả năng cung cấp cho dân sinh và sản xuất nông nghiệp.

Theo đánh giá cảm quan chất l­ượng n­ước ngầm trong khu vực cho thấy nguồn n­ước trong khu vực ch­ưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Về thoát nước và xử lý nước thải: Trong khu vực hiện chưa có hệ thống thoát nước thải, ngoài ra ở các khu vực dân cư n­ước thải chủ yếu được xử lý qua bể tự hoại, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung hoặc tự thấm, đây cũng là nguồn gây ô nhiễm cho nguồn n­ước ngầm mạch nông.

* + 1. ***Chất l­ượng không khí và tiếng ồn:***

Chất l­ượng không khí tại khu vực này còn khá tốt, chư­a bị tác động bởi hoạt động sinh hoạt và sản xuất của con ngư­ời, tuy nhiên một số điểm có biểu hiện ô nhiễm do bụi và các khí độc hại SO­2, CO, NOx, xuất phát từ cơ sở kinh doanh cũng như phương tiện giao thông xunh quanh khu vực…

Tại các trục đ­ường Bảo Lương và đường Tuần Quán lưu lư­ợng xe tham gia giao thông mật độ cao do vậy có nguy cơ gây ô nhiễm không khí, tiếng ồn cho các hộ dân sống dọc bên đường cao.

* + 1. ***Hệ sinh thái:***

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu là tại hệ sinh thái lâm nghiệpnhư trồng keo, quế…

Nhìn chung hệ sinh thái cần bảo vệ do tác động của con ng­ười đặc biệt là từ sản xuất và khai thác nông lâm sản.

* + 1. ***Nhận xét chung:***

Nguồn gây ô nhiễm môi tr­ường đáng chú ý trong khu vực là:

Nguồn gây nguy cơ ô nhiễm khí cao chủ yếu là hoạt động giao thông vận tải do khu vực có các trục đường giao thông đi qua như đường Bảo Lương, đường Tuần Quán.

Chất l­ượng môi trường không khí, tiếng ồn đô thị hiện nay chư­a nghiêm trọng tuy nhiên cần hạn chế.

Các điểm cần bảo vệ khi quy hoạch xây dựng trong khu vực là: các ao nước, khe suối, khu sản xuất nông nghiệp.

* 1. **Dự báo những tác động trong giai đoạn xây dựng**
     1. ***Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng.***

Quá trình giải phóng mặt bằng, san nền chuẩn bị mặt bằng xây dựng.

Các nguồn gây tác động đến môi trường trong quá trình này là do các hoạt động: Đền bù giải tỏa mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Hoạt động của các phương tiện thi công cơ giới. Quá trình vận chuyển, cung cấp nguyên vật liệu để nâng nền các khu vực trũng phục vụ cho việc phát triển các khu vực khác.

Tác động đến các yếu tố kinh tế, xã hội của người dân trong khu vực. Ô nhiễm đất, nước mặt, nước ngầm và chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn. Tác động tới hệ sinh thái và thay đổi cảnh quan khu vực.

Đất bị thay đổi cấu trúc do hoạt động đào bới, chuẩn bị xây dựng.

* + 1. ***Giai đoạn thi công xây dựng.***

Quá trình thi công xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong quá trình này là do các hoạt động: San tạo mặt bằng, tập kết, vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng, xây dựng lán trại công nhân, kho chứa nguyên vật liệu xây dựng sản xuất, sinh hoạt của công nhân tại công trường. Đào đắp chuẩn bị nền móng cho xây dựng công trình.

a) Tác động đến môi trường không khí.

Các tác động đến môi trường không khí do quá trình thi công xây dựng bao gồm: Bụi và các chất khí SO2, NO2, CO, THC, do quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu và do khí thải của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu gây ra.

Ngoài việc phát sinh bụi và khí thải thì các phương tiện vận tải và thi công còn gây ra tiếng ồn.

b) Tác động do nước thải và nước mưa.

Nước mưa chảy tràn và nước phục vụ thi công xây dựng, lau rửa máy móc thiết bị và nước sinh hoạt của công nhân kéo theo nhiều tạp chất có thể gây ảnh hưởng đến nguồn nước mặt xung quanh khu vực dự án.

Ngập úng tạm thời do công tác đào đất trong mùa mưa.

c) Tác động môi trường do chất thải rắn.

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có thể phát sinh một số chất thải rắn gây ô nhiễm. Các loại chất thải rắn bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân tại công trường chủ yếu là: túi nylon, giấy vụn…. Các loại chất thải này nhìn chung là rễ phân hủy trừ túi nylon, bao bì.

- Chất thải trong quá trình xây dựng như:

+ Đất đổ thải trong quá trình san tạo mặt bằng: Theo hiện trạng địa hình đơn vị tiến hành san tạo các khu vực xưởng xây dựng theo địa hình tự nhiên để hạn chế khối lượng đào và đảm bảo tuân thủ theo đúng cos mặt bằng quy định.

+ Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh các loại gạch đá vụn, sắt thép vụn, vỏ bao xi măng…Tuy nhiên đây là những loại rác thải có thể tận dụng.

- Chất thải trong quá trình bảo dưỡng các phương tiện máy thi công tại công trường như: Cặn dầu nhớt, vỏ trai đựng dầu nhớt, giẻ lau nhiễm dầu nhớt….

d) Tác động kinh tế xã hội:

Nhu cầu nhân công xây dựng sẽ tác động tới kinh tế xã hội (chuyển dịch dân cư, lao động, chuyển đổi ngành nghề...), các loại dịch bệnh mới xuất hiện theo dòng dân di cư nếu không có biện pháp quản lý kịp thời sẽ làm mất tính ổn định trật tự an toàn xã hội.

Việc xây dựng tại khu vực tạo thêm công ăn việc làm mới, tăng thu nhập cho người dân các xã thuộc vùng đệm thông qua các dịch vụ phục vụ cho công nhân, nhân công cho nhu cầu xây dựng.

Các vấn đề về sức khoẻ nghề nghiệp và an toàn lao động đối với công nhân xây dựng.

* 1. **Dự báo những tác động trong giai đoạn hoạt động**
     1. ***Các Tác động tích cực đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội:***

a) Tác động đến môi trường tự nhiên

Xây dựng khu đô thị mới làm sử dụng hiệu quả quỹ đất hiện có giá trị thấp về canh tác.

Quy hoạch giải quyết nội dung về cấp thoát nước nên đã góp phần đảm bảo chất lượng nước trong và ngoài khu vực, đồng thời làm giảm sức ép gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực.

Quy hoạch gắn liền với các hạng mục trồng cây xanh đô thị, vườn hoa v.v... góp phần cải thiện khí hậu, tăng thêm đa dạng sinh học, tạo thêm vẻ đẹp cảnh quan cho khu vực.

b) Tác động đến môi trường nhân văn - xã hội

Quy hoạch gắn liền với phát triển kinh tế văn hoá xã hội các dịch vụ thương mại, kéo theo mức sống của người dân được nâng cao, văn hoá xã hội phát triển.Tạo công ăn việc làm có thu nhập cao hơn thu nhập từ vùng đất ít giá trị về canh tác hiện nay.

* + 1. ***Các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên***

Xây dựng các khu dân cư tăng thêm lượng chất thải ô nhiễm môi trường.

Khi đô thị vào hoạt động các dịch vụ phát triển dân số tăng cả tự nhiên và cơ học khó kiểm soát gây phức tạp xã hội.

a) Đánh giá tác động với môi trường không khí:

\* Tác động từ bụi.

Bụi phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu đô thị. Tuy nhiên lượng bụi này không lớn và chỉ tập trung tại một thời điểm nhất định không gây ảnh hưởng lớn.

\* Tác động từ khí thải.

Khí thải và bụi từ các hoạt động giao thông vận tải: Lưu lượng xe vào khu đô thị sẽ sinh ra một lượng khí thải đáng kể có thành phần là bụi, SO2, NO2,… Tuy nhiên lượng khí thải và bụi này không đáng kể và không kéo dài mà chỉ tập chung trong một thời điểm nhất định.

\* Tác động từ tiếng ồn

Khi xây dựng khu đô thị mới gây ô nhiễm tiếng ồn. Khu dân cư đô thị, công cộng, thương mại đưa vào hoạt động thì việc ô nhiễm tiếng ồn do vậy cần xây dựng theo quy hoạch các khu cây xanh là hợp lý.

Ngoài ra các hoạt động giao thông với mật độ đông cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm tiếng ồn.

b) Đánh giá tác động đối với môi trường nước.

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, sự ô nhiễm do các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ Oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng Oxy hòa tan để phân hủy chất hữu cơ . Oxy hòa tan giảm sẽ khiến cho các loài thủy sinh trong thủy vực thiếu oxy để sinh sống. Ngoài ra, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước.

Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ thống sông ngòi thì sẽ gây ảnh hưởng cho lượng nước mặt như gây ngập úng, làm giảm và ảnh hưởng thủy sinh trong lưu vực.

Giảm khả năng tiêu thoát nước của ngòi thoát ra sông Hồng.

c) Đánh giá tác động của chất thải rắn:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Rác thải sinh hoạt của khu dân cư, các khu dịch vụ thương mại. Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy (rau thừa, vỏ hoa quả, thức ăn thừa…). Các thành phần khó tiêu hủy như nhựa bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon thủy tinh, kim loại có xu hướng gia tăng.

Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn sẽ giảm nguy cơ gây lãng phí một lượng lớn các chất thải có thể tái chế, tái sử dụng, mang lại giá trị kinh tế.

Theo quy hoạch, lượng CTR phát sinh sẽ được thu gom hàng ngày và vận chuyển tới khu xử lý rác thải chung của thị trấn Mậu A.

d) Đánh giá tác động đối với môi trường đất.

Kiểm soát nguồn thải ngấm qua đất ảnh hưởng tới nước ngầm là vấn đề được lưu ý hàng đầu. Phần diện tích đất cây xanh đảm bảo các yêu cầu về cảnh quan và tình trạng xói mòn, rửa trôi gây tắc đọng trong hệ thống thu gom nước mưa, nước thải.

Lượng chất thải nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thường xuyên thì sẽ gây ô nhiễm tích tụ, gây tác động xấu đến không chỉ riêng môi trường đất mà tới tất cả các khía cạnh khác của môi trường sinh thái (nước, không khí, các hệ sinh thái), giảm khả năng thấm nước mưa của đất. Việc xả thải bừa bãi gây ô nhiễm môi trường đất, tổn hại đến sức khoẻ và mất mỹ quan chung do các công trình và môi trường chung.

Khi xây dựng đô thị thì địa chất cũng thay đổi trong khu vực.

e) Đánh giá tác động đối với kinh tế xã hội.

Xây dựng hệ thống hạ tầng đồng bộ, xử lý triệt để các chất thải tăng môi trường sống làm việc của người dân trong đô thị.

Xây dựng hệ thống đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh.

Làm giảm diện tích sản xuất nông nghiệp tác động đến cuộc sống sinh hoạt người dân.

Dân số cơ học tăng khó kiểm soát và làm cho tình hình xã hội phức tạp.

* 1. **Biện pháp khắc phục và giảm thiểu tác động môi trường**
     1. ***Giai đoạn chuẩn bị xây dựng dự án.***

Như đã phân tích ở trên trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh các loại rác thải từ việc chặt, phát quang cây cối, thảm thực vật, san lấp tạo mặt bằng. Tuy nhiên do khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất lúa, mặt nước, địa hình trũng thấp cần san taọ mặt bằng lớn.

* + 1. ***Giai đoạn thi công xây dựng.***

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động xấu đến môi trường thì sẽ thực hiện nghiêm một số biện pháp sau:

a) Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí:

*\*Khói, bụi, tiếng ồn…*

Hạn chế việc tập kết vật tư tập chung vào cùng một thời điểm. Trong những ngày nắng, để hạn chế được mức độ ô nhiễm khói bụi tại khu vực công trường xây dựng, tiến hành phun nước thường xuyên nhằm hạn chế một phần bụi và đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.

Khi chuyên chở các loại vật liệu xây dựng, đất, các xe vận tải sẽ được phủ kín, tránh tình trạng rơi vãi đất, xi măng, gạch, cát ra đường. Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, cần trang bị đồ bảo hộ lao động để hạn chế một phần bụi và đất cát ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng.

Trong quá trình thi công phải trang bị hệ thống che chắn công trình, tránh bụi và vật rơi từ trên cao xuống, tránh xả khói bụi vào môi trường xung quanh.

Bố trí hợp lý các tuyến đường vận chuyển vật liệu vào khu vực xây dựng. Thường xuyên kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc thi công luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

Có kho chứa, bãi tập kết vật liệu để giảm thiểu phát tán bụi.

Các phương tiện không chở quá tải trọng theo quy định.

Các phương tiện máy móc hạn chế nổ máy trong thời gian chờ. Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh trường hợp các máy móc hoạt động cùng lúc đồng thời phải quy định tốc độ của xe và máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

*\*Biện pháp khắc phục tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công:*

Các thiết bị thi công có tiếng ồn và độ rung lớn không hoạt động trong thời gian từ 18 giờ đến 06 giờ sáng hàng ngày.

Lựa chọn các thiết bị thi công thích hợp để tránh rung động, khói bụi và tiếng ồn đối với các hộ dân cư xung quanh. Trong quá trình vận hành máy móc thiết bị thi công phải hạn chế tiếng ồn, không cho phép vượt quá mức quy định tiếng ồn trong khu nhà ở.

b) Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước.

Xây dựng những nhà vệ sinh tự hoại để thu gom và xử lý nước thải của công nhân làm việc trên công trường.

Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn xung quanh khu vực dự án.

c) Giảm thiểu tác động do chất thải rắn.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: bố trí các thùng đựng rác thải sinh hoạt tại các khu vực thi công và ký hợp đồng với công ty môi trường thu gom rác thải hàng ngày.

- Đối với chất thải rắn xây dựng: Phần đất thừa sau khi đã tận dụng sang đắp nền trong quá trình san tạo mặt bằng thì đơn vị làm việc với chính quyền địa phương để có vị trí bãi đổ đất thải theo đúng quy hoạch của địa phương. Đối với với các loại gạch vỡ, xi măng, sắt thép vụn đơn vị sẽ tận dụng để tôn nền hoặc bán phế liệu.

* + 1. ***Giai đoạn đi vào hoạt động.***

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động xấu đến môi trường sẽ thực hiện nghiêm một số biện pháp sau:

a) Môi trường không khí:

Bụi và tiếng ồn trong quá trình vận chuyển, hoạt động giao thông đối với lượng bụi từ các phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển và đi lại. Đồng thời thường xuyên tưới nước rửa đường giao thông vào các ngày nắng và trồng hệ thống cây xanh có tán rộng 2 bên đường nội bộ sẽ hạn chế rất lớn lượng bụi phát sinh vào môi trường.

b) Tác động đối với môi trường nước.

\* Việc xử lý nước thải sinh hoạt: Vì đây chỉ là nước thải sinh hoạt không có độc tố nhưng để đảm bảo vệ sinh chung xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải hoàn chỉnh, đảm bảo tiêu chuẩn môi trường trước khi xả thải.

Nước thải phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn đúng quy cách trước khi xả vào đường cống thu nước thải bên ngoài.

Trạm xử lý nước thải cục bộ đặt tại khu vực phía Tây khu quy hoạch, nước thải sau khi xử lý phải đảm bảo theo cốt A, QCVN 14:2008/BTNMT mới được xả ra môi trường tự nhiên.

\* Nước mưa chảy tràn: Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước mặt theo các trục đường giao thông. Lượng nước mưa chảy tràn sau khi chảy vào hệ thống rãnh sẽ chảy về hố ga để lắng cặn trước khi đổ ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

c) Tác động của chất thải rắn:

Được công nhân quét dọn vệ sinh thường trực để quét dọn vệ sinh thu gom rác đến khu tập kết rác thải và ký hợp đồng với Công ty môi trường đô thị Văn Yên thu gom hàng ngày vận chuyển và xử lý rác thải chung của Thị trấn Mậu A đảm bảo vệ sinh môi trường trong sạch. Kết hợp với việc vận động và hướng dẫn phân loại rác tại nguồn, vận động tái chế tái sử dụng chất thải..

* + 1. ***Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường***

\* Sự cố cháy nổ và biện pháp giảm thiểu.

Để đảm bảo an toàn cho toàn bộ dự án trong giai đoạn vận hành Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

\* Thiết kế hệ thống PCCC.

Hệ thống chữa cháy trong mạng lưới cấp nước đô thị: Bao gồm các họng lấy nước cứu hoả được thiết kế và bố trí hợp lý thuận lợi về giao thông và cung cấp nước đầy đủ.

\* Thiết kế hệ thống chống sét.

Giải pháp thiết kế và hệ thống chống sét: Dùng loại phát xạ sớm; Vùng bảo vệ RP theo tiêu chuẩn quốc gia và trên thế giới.

\* Phòng chống rò rỉ nguyên nhiên liệu.

Trong hệ thống thoát nước thải cấm người dân không được tự ý thải các chất dễ gây cháy nổ xuống.

Để phòng chống và xử lý sự cố rò rỉ nguyên nhiện liệu dạng lỏng hay khí, chủ đầu tư khu đô thị sẽ phối hợp cùng các cơ quan chức năng thường xuyên kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật trong kho chứa, các phương tiện vận tải và lập phương án cứu sự cố.

\* Sự cố ngập lụt và biện pháp giảm thiểu.

Xây dựng phân vùng thoát nước hợp lý, cải tạo các hệ thống thoát nước cũ, xây dựng hệ thống giao thông có sức tải hợp lý khi đưa các phương tiện vào khai thác trong khu vực.

* + 1. ***Các biện pháp cải tạo cảnh quan môi trường đô thị.***

Cây xanh xung quanh các công trình là cây xanh có khả năng tạo bóng mát, trồng ở vị trí chống ánh nắng mặt trời, tán lá đẹp tạo cảnh quan cho khu vực, phù hợp địa phương.

Các loại cây xanh bóng mát trong khu ở dự kiến sử dụng bao gồm: cây Sang, Muồng hoàng yến...

|  |  |
| --- | --- |
| cây sang | cây muồng hoàng yến |
| Cây sang  Cây sang là cây trồng đường phố có chiều cao đến 15 m, đường kính 25 cm. Hoa và quả năm cánh hình sao màu đỏ thắm sang trọng. Khi chín, quả tách lộ các chuỗi hạt đen tuyền tương phản làm tăng vẻ đẹp sang trọng quý phái của cây. Loại cây bóng mát đô thị này có thân gỗ, tuổi thọ cao và là luôn xanh quanh năm. Đặc biệt, cây sang lại là loại cây có lá to và không bị rụng nên rất được ưu tiên lựa chọn để làm cây xanh đường phố, tòa nhà, khu đô thị,… | Cây Muồng Hoàng Yến có thể cao tới 10–20m, lớn nhanh. Đường kính thân cây khoảng 40cm. Vỏ thân màu xám trắng, vỏ thịt màu hồng dày 6–8mm thường được dùng làm thuốc nhuộm màu đỏ  Cành nhẵn, lá kép lông chim một lần chẵn, mọc cách, dài 15–60cm với 3-8 cặp lá chét sớm rụng. Cây phát triển tốt tại khu vực nhiều nắng và thoát nước tốt, không thích hợp với điều kiện khí hậu khô cằn hay giá lạnh. Nên cũng là lựa chọn cho các loại cây xanh đường phố.  Do cây có hoa đẹp, tán rộng, mọc nhanh, không cao quá và có rễ ngang, bám chắc nên muồng hoàng yến rất đáng được quan tâm để làm [cây cho bóng mát](https://vuonuomsomot.com/cac-loai-cay-bong-mat-trong-vuon-va-trong-truoc-nha/) cảnh quan, cây đường phố. |

* + 1. ***Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường xã hội.***

Khi xây dựng các khu chức năng đô thị cần nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành, định lượng chính xác nguyên vật liệu, chấp hành đúng quy trình công nghệ nhằm làm giảm lượng chất thải, đồng thời có điều kiện quản lý chặt chẽ nguồn và lượng thải, giảm thiểu tác động môi trường.

Trong các khu đô thị khi đưa vào hoạt động cần quản lý chặt việc xả thải nước thải và rác thải trong các khu chức năng ở và dịch vụ công cộng.

Bộ phận quản lý thường xuyên kiểm tra các khu chức năng về vận hành các hệ thống an toàn và xử lý ô nhiễm đúng theo các thông số thiết kế.

* 1. **Quan trắc kiểm soát môi trường khi thực hiện dự án**

Nhanh chóng xây dựng và triển khai thực hiện Chiến lược Bảo vệ môi trường của tỉnh, xem đây là nhiệm vụ cấp bách hàng đầu của ngành môi trường.

Xây dựng trạm quan trắc chất lượng môi trường để đảm bảo việc cập nhật các thành phần môi trường, kiểm soát ô nhiễm các cơ sở, giúp cho các nhà quản lý trong việc đánh giá và dự báo diễn biến môi trường.

Thiết lập mạng lưới các phòng thí nghiệm quan trắc chất lượng môi trường và các nguồn gây ô nhiễm tại địa phương với mô hình Sở TN&MT, Chi cục quản lý môi trường là đầu mối tập hợp các phòng thí nghiệm đăng ký tham gia mạng lưới.

Xây dựng các cơ sở dữ liệu theo chuẩn thống nhất về kết quả quan trắc các thành phần môi trường và thường xuyên cập nhật thông tin.

Nghiên cứu để sớm thiết lập tiêu chuẩn địa phương về chất lượng môi trường và sớm ban hành những quy định Bảo vệ môi trường.

Tăng cường công tác quản lý nhà nước về môi trường.

Tiếp tục tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường cho cộng đồng.

Tuy nhiên để thực hiện tốt và đề ra kế hoạch quản lý cũng như đưa vào hoạt động cần có cơ sở quan trắc giám sát chất lượng môi trường: Để giảm thiểu tới mức tối đa các tác động môi trường, nắm bắt 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, sử lý ô nhiễm môi trường, trong khu vực thực hiện dự án sẽ lập chương trình quan trắc và giám sát chất lượng môi trường riêng.

Quan trắc và giám sát chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn:

Việc quan trắc và giám sát chất lượng môi trường không khí. Thông số chọn lọc để giám sát chất lượng môi trường không khí:

Đối với bụi: Tổng bụi, bụi lơ lửng.

Khí độc hại: CO, CO2, SO2, NO2, CxHy, CH4, H2S, NH3, Mercaptan, VOC.

Tiếng ồn: LAeq, Lmax.

Vi khí hậu: Nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, tốc độ gió, hướng gió.

Tần suất quan trắc: 2 lần/năm, trung bình 6 tháng tiến hành một lần.

Kết quả giám sát được đối chiếu với "Các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam” hiện hành. Dựa trên hiện trạng, định hướng quy hoạch phát triển thị trấn Mậu giai đoạn 2013 - 2030, dự kiến xác định các điểm quan trắc môi trường trong khu vực tại các vị trí, tần suất như sau:

**Bảng quan trắc chất lượng môi trường**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Đối tượng** | **Vị trí** | **Thông số quan trắc** | **Tần số quan trắc** |
| 1 | Nước mặt | Suối Ngòi Bục, Sông Hồng | Nhiệt độ, pH, độ đục, động vật đáy, DO, CL-, BOD5, COD, SS, Sn, NO33-, NO2-, PO43-, Cr, Pb, As, Hg, Coliform. | Định kì 2 lần/năm và bất thường khi có sự cố hoặc rủi ro môi trường xảy ra. |
| 2 | Nước ngầm | Các giếng khoan giếng đào, tại khu dân cư hiện trạng | Nhiệt độ, pH, COD, SS, Sn, DO,COD, NH4+, Độ cứng, pb, As, Fe, Mn, Coliform. | Định kì 2 lần/năm và bất thường khi có sự cố hoặc rủi ro môi trường xảy ra. |
| 3 | Nước thải | Các khu dịch vụ thương mại, trung tâm y tế, nước rỉ rác, trạm sử lý nước thải | Nhiệt độ, pH, BOD5, COD, SS, Sn, NO3, NO2, PO43-, Cr, Fe,Pb,Zn, Cu,As,Hg, Coliform. | Định kì 2 lần/năm và bất thường khi có sự cố hoặc rủi ro môi trường xảy ra. |
| 4 | Không khí , tiếng ồn | Các khu dịch vụ thương mại, trục giao thông, khu dân cư | Bụi tổng cộng, bụi Pm10, Co, Co2, SO2, NO2, CxHy, VOC... Cường độ xe, độ ồn Max/min. | Định kì 2 lần/năm và bất thường khi có sự cố hoặc rủi ro môi trường xảy ra. |

* 1. **Nhận xét chung**

Đánh giá môi trường từ đó đưa ra các biện pháp, giải pháp bảo vệ môi trường trong đồ án này đã nêu rõ được các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đối với môi trường không khí, nước, đất, tiếng ồn,... đảm bảo phát triển bền vững trong khu vực. Tuy nhiên, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong khu vực còn phụ thuộc vào một số yếu tố khách quan và nhận thức của người sử dụng mà bản thân quy hoạch này không thể giải quyết được, do vậy cần có chính sách, biện pháp cụ thể khuyến khích người dân tuân thủ Luật bảo vệ môi trường.

# X. KINH TẾ XÂY DỰNG:

* 1. **Kinh phí đền bù:**

Khu vực Quy hoạch chỉnh đang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái toàn độ diện tích đất chủ đầu tư tự đền bù và giải phóng mặt bằng. Do đó việc quy hoạch chi tiết không có kinh phí đền bù và giải phóng mặt bằng.

* 1. **Tổng nhu cầu vốn đầu tư:**

***Bảng 23: Tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư xây dựng dự án.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Kinh phí** (tỷ đồng) | **Nguồn vốn đầu tư** |
| **I** | **Công trình kiến trúc** | **335,182** |  |
| 1 | Công trình nhà ở liền kề | 231,002 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 2 | Công trình nhà ở biệt thự | 88,219 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 3 | Dự phòng (5%) | 15,961 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| **II** | **Công trình hạ tầng kỹ thuật** | **57,06** |  |
| 1 | Hệ thống giao thông | 9,45 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 2 | San nền | 33,93 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 3 | Hệ thống thoát nước mặt | 4,83 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 4 | Hệ thống thoát nước thải | 4,70 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 5 | Hệ thống cấp nước | 0,72 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
| 6 | Hệ thống cấp điện | 3,43 | *Vốn từ quỹ phát triển đất hoặc  huy động từ các nguồn khác* |
|  | **Tổng cộng** | **392.242** |  |

***Tổng nhu cầu vốn đầu tư xây dựng là: 392,242 tỷ đồng.***

## 8.3. Suất đầu tư trung bình:

Suất đầu tư trung bình là: 82,57 tỷ đồng/ha đất xây dựng.

Trong đó riêng hạ tầng kỹ thuật là: 34,37 tỷ đồng/ha đất xây dựng.

## 8.4. Các dự án chiến lược và tái định cư:

a) Các dự án chiến lược.

Để thực hiện và quản lý có hiệu quả quy hoạch cần phân kỳ đầu tư, ưu tiên các dự án đầu tư cần thiết để làm động lực phát triển đô thị có hiệu quả. Việc phân kỳ đầu tư và lộ trình thực hiện các giai đoạn được thể hiện cụ thể như sau:

\*/ Giai đoạn 1: San tạo mặt bằng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ.

\*/ Giai đoạn 2: Xây dựng công trình công viên, cây xanh, văn hóa, thể thao.

\*/ Giai đoạn 3: Xây dựng nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, công trình thương mại dịch vụ,cây xanh cảnh quan.

b) Tái định cư.

Khu vực Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái chủ đầu tư tự giải phóng mặt bằng trước khi thực hiện dự án.

## 8.5. Hiệu quả kinh tế xã hội:

Góp phần thực hiện điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái.

Tạo ra khudân cư mới, góp phần thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế xã hội thành phố.

Góp phần tạo bộ mặt đô thị, tạo cảnh quan cho thành phố.

# XI. CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ QUY HOẠCH.

1. Lưu hồ sơ quy hoạch chi tiết tại các cơ quan chức năng quản lý về xây dựng đô thị.

2. Lập chương trình và kế hoạch khai thác quy hoạch.

3. Cung cấp thông tin về quy hoạch.

4. Cắm mốc lộ giới và khoảng lùi xây dựng công trình trên các trục đường trong khu vực lập quy hoạch.

5. Xây dựng đội ngũ cán bộ quản đủ về số l­ượng vững về chuyên môn.

6. Tuyên truyền sâu rộng đến mọi ng­ười dân có ý thức trong việc thực hiện xây dựng theo quy hoạch.

7. Ra quy chế quản lý xây dựng theo quy hoạch.

# XII. KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ.

Để đáp ứng kịp thời nhu cầu phát triển và quản lý đất đai trên địa bàn phường Yên Ninh và thành phố Yên Bái, việc lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Báilà hết sức cần thiết.

Giải pháp thiết kế quy hoạch lấy cấu trúc địa hình làm căn bản, đồng thời tận dụng tốt các quỹ đất cần thiết đã đáp ứng nhu cầu cho phát triển đô thị.

Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12với hạ tầng đồng bộ, cảnh quan kiến trúc đẹp, phong cách đô thị có nét đặc trưng sẽ là một bước tiến mới trong tiến trình đô thị hóa của phường Yên Ninh nói riêng và thành phố Yên Bái nói chung, sẽ là một bước quan trọng đưa chiến lược phát triển đô thị vào hiện thực đời sống.

Kính đề nghị Ủy Ban nhân dân thành phố Yên bái sớm xem xét phê duyệtQuy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái để làm cơ sở triển khai dự án đầu tư xây dựng./.

# III. PHỤ LỤC:

Tổng diện tích Quy hoạch chi tiết: 47.528,38m2 (~4,75ha)

Tổng số 127 lô đất ở liền kề;16 lô đất biệt thự;tổng cộng 143 lô đất ở tương đương 143hộ dân với khoảng 572*người.Đồ án tính toán cho 600 người trong khu lực lập quy hoạch.*

Ranh giới Quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị phát triển khu dân cư tổ 12, phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái:Giới hạn bởi các điểm từ điểm 1 đến điểm28.

***Bảng 24: Bảng thống kê tọa độ mốc ranh giới quy hoạch.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **TỌA ĐỘ X (m)** | **TỌA ĐỘ Y (m)** |
| **1** | 2401307.34 | 515588.42 |
| **2** | 2401310.38 | 515595.89 |
| **3** | 2401321.74 | 515599.82 |
| **4** | 2401409.04 | 515490.24 |
| **5** | 2401470.71 | 515457.86 |
| **6** | 2401489.18 | 515443.95 |
| **7** | 2401509.46 | 515446.85 |
| **8** | 2401573.62 | 515493.80 |
| **9** | 2401578.76 | 515510.18 |
| **10** | 2401576.56 | 515543.13 |
| **11** | 2401569.22 | 515542.05 |
| **12** | 2401557.56 | 515565.13 |
| **13** | 2401566.66 | 515566.89 |
| **14** | 2401562.68 | 515578.70 |
| **15** | 2401580.80 | 515593.55 |
| **16** | 2401562.99 | 515617.11 |
| **17** | 2401542.78 | 515601.71 |
| **18** | 2401496.30 | 515665.23 |
| **19** | 2401485.13 | 515657.05 |
| **20** | 2401470.22 | 515677.35 |
| **21** | 2401478.59 | 515684.41 |
| **22** | 2401455.33 | 515727.25 |
| **23** | 2401451.66 | 515745.71 |
| **24** | 2401417.78 | 515734.04 |
| **25** | 2401382.47 | 515711.98 |
| **26** | 2401365.03 | 515690.79 |
| **27** | 2401335.32 | 515672.81 |
| **28** | 2401294.58 | 515593.44 |