MỤC LỤC

[**PHẦN I: MỞ ĐẦU** 5](#_Toc98752316)

[**1.1.** **Lý do và sự cần thiết** 5](#_Toc98752317)

[**1.2.** **Căn cứ lập quy hoạch** 6](#_Toc98752318)

[***1.2.1.*** ***Căn cứ pháp lý*** 6](#_Toc98752319)

[***1.2.2.*** ***Các văn bản, chủ trương*** 6](#_Toc98752320)

[***1.2.3.*** ***Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ*** 7](#_Toc98752321)

[**1.3.** **Mục tiêu,tính chất và nhiệm vụ của đồ án** 7](#_Toc98752322)

[***1.3.1.*** ***Mục tiêu*** 7](#_Toc98752323)

[***1.3.2.*** ***Tính chất*** 8](#_Toc98752324)

[***1.3.3.*** ***Nhiệm vụ*** 8](#_Toc98752325)

[**PHẦN II: ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT QUY HOẠCH** 9](#_Toc98752326)

[**2.1.** **Vị trí và đặc điểm điều kiện tự nhiên** 9](#_Toc98752327)

[***2.1.1.*** ***Phạm vi, ranh giới, diện tích khu vực lập quy hoạch*** 9](#_Toc98752328)

[***2.1.2.*** ***Địa hình, địa mạo*** 10](#_Toc98752329)

[***2.1.3.*** ***Khí hậu, thủy văn*** 10](#_Toc98752330)

[***2.1.4.*** ***Địa chất công trình*** 11](#_Toc98752331)

[**2.2.** **Đặc điểm hiện trạng** 11](#_Toc98752332)

[***2.2.1.*** ***Hiện trạng dân số và lao động*** 11](#_Toc98752333)

[***2.2.2.*** ***Hiện trạng sử dụng đất*** 11](#_Toc98752334)

[***2.2.3.*** ***Hiện trạng cảnh quan*** 14](#_Toc98752335)

[***2.2.4.*** ***Hiện trạng kiến trúc và xây dựng công trình*** 14](#_Toc98752336)

[***2.2.5.*** ***Hiện trạng giao thông*** 15](#_Toc98752337)

[***2.2.6.*** ***Hiện trạng chuẩn bị kĩ thuật*** 17](#_Toc98752338)

[***2.2.7.*** ***Hiện trạng Cấp nước*** 19](#_Toc98752339)

[***2.2.8.*** ***Hiện trạng Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường*** 20](#_Toc98752340)

[***2.2.9.*** ***Hiện trạng Cấp điện*** 20](#_Toc98752341)

[***2.2.10.*** ***Hiện trạng Thông tin liên lạc:*** 21](#_Toc98752342)

[**2.3.** **Đánh giá chung** 21](#_Toc98752343)

[**PHẦN III: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KĨ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN** 24](#_Toc98752344)

[**3.1.** **Quy mô dân số** 24](#_Toc98752345)

[**3.2.** **Các chỉ tiêu sử dụng đất** 24](#_Toc98752346)

[**3.3.** **Các chỉ tiêu hạ tầng kĩ thuật** 24](#_Toc98752347)

[**PHẦN IV: ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH KHÔNG GIAN** 26](#_Toc98752348)

[**4.1.** **Nguyên tắc tổ chức không gian** 26](#_Toc98752349)

[**4.2.** **Quy hoạch sử dụng đất** 26](#_Toc98752350)

[***4.2.1.*** ***Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất*** 26](#_Toc98752351)

[***4.2.2.*** ***Phương án và giải pháp phân bố quỹ đất.*** 27](#_Toc98752352)

[**4.3.** **Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan** 27](#_Toc98752353)

[***4.3.1.*** ***Nguyên tắc bố cục không gian:*** 27](#_Toc98752354)

[***4.3.2.*** ***Giải pháp tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan*** 28](#_Toc98752355)

[**PHẦN V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KĨ THUẬT** 31](#_Toc98752356)

[**5.1.** **Quy hoạch hệ thống giao thông** 31](#_Toc98752357)

[***5.1.1.*** ***Nguyên tắc thiết kế:*** 31](#_Toc98752358)

[***5.1.2.*** ***Giải pháp thiết kế:*** 31](#_Toc98752359)

[***5.1.3.*** ***Xác định quy mô và phân cấp tuyến đường:*** 31](#_Toc98752360)

[***5.1.4.*** ***Kết cấu áo đường:*** 33](#_Toc98752361)

[***5.1.5.*** ***Cắm mốc chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:*** 34](#_Toc98752362)

[***5.1.6.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư*** 34](#_Toc98752363)

[**5.2.** **Quy hoạch chuẩn bị kĩ thuật** 34](#_Toc98752364)

[***5.2.1.*** ***Quy hoạch san nền*** 34](#_Toc98752365)

[***5.2.2.*** ***Thoát nước mặt*** 37](#_Toc98752366)

[***5.2.3.*** ***Xây dựng các hạng mục hoàn trả*** 38](#_Toc98752367)

[***5.2.4.*** ***Tổng hợp khối lượng:*** 38](#_Toc98752368)

[***5.2.5.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư*** 39](#_Toc98752369)

[**5.3.** **Quy hoạch cấp nước** 40](#_Toc98752370)

[***5.3.1.*** ***Chỉ tiêu và nhu cầu dùng nước*** 40](#_Toc98752371)

[***5.3.2.*** ***Quy hoạch cấp nước*** 41](#_Toc98752372)

[***5.3.3.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư*** 43](#_Toc98752373)

[**5.4.** **Quy hoạch cấp điện** 44](#_Toc98752374)

[***5.4.1.*** ***Chỉ tiêu và nhu cầu dùng điện*** 44](#_Toc98752375)

[***5.4.2.*** ***Giải pháp thiết kế*** 45](#_Toc98752376)

[***5.4.3.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư*** 49](#_Toc98752377)

[**5.5.** **Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc** 50](#_Toc98752378)

[***5.5.1.*** ***Tiêu chí thiết kế*** 50](#_Toc98752379)

[***5.5.2.*** ***Chỉ tiêu và dự báo nhu cầu*** 50](#_Toc98752380)

[***5.5.3.*** ***Giải pháp quy hoạch*** 51](#_Toc98752381)

[***5.5.4.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư*** 52](#_Toc98752382)

[**5.6.** **Quy hoạch xử lý nước thải, Quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường** 53](#_Toc98752383)

[***5.6.1.*** ***Chỉ tiêu và nhu cầu*** 53](#_Toc98752384)

[***5.6.2.*** ***Giải pháp thoát nước thải*** 54](#_Toc98752385)

[***5.6.3.*** ***Nguyên tắc bố trí khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT) của trạm xử lý nước thải về xử lý nước thải*** 57](#_Toc98752386)

[***5.6.4.*** ***Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn*** 58](#_Toc98752387)

[***5.6.5.*** ***Khái toán kinh phí đầu tư:*** 59](#_Toc98752388)

[**5.7.** **Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật:** 59](#_Toc98752389)

[***5.7.1.*** ***Mục đích yêu cầu:*** 59](#_Toc98752390)

[***5.7.2.*** ***Nguyên tắc thiết kế:*** 59](#_Toc98752391)

[***5.7.3.*** ***Giải pháp thiết kế*** 60](#_Toc98752392)

[**PHẦN VI: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ** 61](#_Toc98752393)

[**6.1.** **Đánh giá đặc trưng về môi trường cảnh quan kiến trúc** 61](#_Toc98752394)

[**6.2.** **Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan** 61](#_Toc98752395)

[**6.3.** **Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn** 61](#_Toc98752396)

[***6.3.1.*** ***Bố cục không gian các khu vực trọng tâm và điểm nhấn:*** 61](#_Toc98752397)

[***6.3.2.*** ***Các tuyến, điểm nhìn quan trọng:*** 61](#_Toc98752398)

[**6.4.** **Thiết kế đô thị với các trục tuyến chính, quan trọng** 62](#_Toc98752399)

[**6.5.** **Xác định chiều cao và mật độ xây dựng công trình** 62](#_Toc98752400)

[**6.6.** **Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông** 63](#_Toc98752401)

[**6.7.** **Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc** 63](#_Toc98752402)

[***6.7.1.*** ***Đối với hình khối kiến trúc*** 64](#_Toc98752403)

[***6.7.2.*** ***Đối với hình thức kiến trúc chủ đạo*** 64](#_Toc98752404)

[**6.8.** **Hệ thống cây xanh và quảng trường** 66](#_Toc98752405)

[**PHẦN VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.** 68](#_Toc98752406)

[**7.1.** **Cơ sở lập báo cáo đánh giá môi trường chiến lược** 68](#_Toc98752407)

[**7.2.** **Dự báo những tác động trong giai đoạn xây dựng** 68](#_Toc98752408)

[**7.3.** **Dự báo những tác động trong giai đoạn hoạt động** 69](#_Toc98752409)

[**7.4.** **Biện pháp khắc phục và giảm thiểu tác động môi trường** 71](#_Toc98752410)

[**7.5.** **Quan trắc kiểm soát môi trường khi thực hiện dự án** 74](#_Toc98752411)

[**7.6.** **Nhận xét chung** 75](#_Toc98752412)

[**PHẦN VII: KHÁI TOÁN KINH PHÍ ĐẦU TƯ** 76](#_Toc98752413)

[**PHẦN VIII: KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ** 77](#_Toc98752414)

[**Kết luận** 77](#_Toc98752415)

[**Kiến nghị** 77](#_Toc98752416)

[PHỤ LỤC 78](#_Toc98752417)

[1. Bảng tổng hợp Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật 78](#_Toc98752418)

[2. Khái toán tổng mức đầu tư xây dựng 78](#_Toc98752419)

[3. Văn bản pháp lý 78](#_Toc98752420)

[4. Bản vẽ thu nhỏ 78](#_Toc98752421)

**PHẦN I: MỞ ĐẦU**

* 1. **Lý do và sự cần thiết**

Đồ án "Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060" đã được UBND tỉnh Yên Bái phê duyệt tại Quyết định số: 2108/QĐ-UBND ngày 15/9/2020. Những định hướng mới về tổ chức không gian và phân khu chức năng cơ bản đã được thống nhất, đây là cơ sở cho việc tiếp tục triển khai các dự án đầu tư thành phần.

Vùng xây dựng đô thị hiện hữu nằm phía tả ngạn sông Hồng, nhiều khu dân cư thấp tầng, mật độ cao, đang từng bước được cải tạo không gian kiến trúc cảnh quan, nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật, các không gian công cộng như trung tâm thương mại, quảng trường, công viên, vườn hoa đã và đang được xây dựng mới, nâng cấp tạo điểm nhấn, bộ mặt cho thành phố Yên Bái. Một số khu đô thị mới đã và đang được xây dựng với kiến trúc cảnh quan thông thoáng hơn so với các khu dân cư cũ. Trong tương lai tiếp tục cải tạo nâng cấp đô thị, trên cơ sở giữ gìn nét đặc trưng của đô thị miền núi, bảo tồn, tôn tạo và phát huy các di tích lịch sử, văn hóa trong đô thị kết hợp phát triển du lịch. Giữ lại một số đồi núi tự nhiên trong lòng đô thị tạo nét đặc trưng và bảo vệ hệ sinh thái.

Những năm đầu của Thế kỷ 21 đã chứng kiến những bước nhảy vọt của kinh tế Việt Nam, đặc biệt phát triển sau khi gia nhập WTO. Với những bước đi lên không ngừng của nền kinh tế cả nước, cùng với những chính sách thay đổi của Chính phủ trên vấn đề nóng bỏng của bất động sản, dịch vụ du lịch…. nhiều dự án đầu tư vào bất động sản đã phát triển mạnh. Thời gian qua, với những nỗ lực cải cách thủ tục hành chính, tạo môi trường thuận lợi trong đầu tư kinh doanh, tỉnh Yên Bái đã thu hút được nhiều tên tuổi lớn đến đầu tư trên địa bàn. Từ năm 2014, khi tuyến cao tốc Nội Bài - Lào Cai đi vào khai thác, đặc biệt là ngay sau đó đường tránh ngập và nút giao IC 12 khánh thành, nối Yên Bái với tuyến huyết mạch quan trọng này, cùng với đó là hàng loạt các chương trình quảng bá, thu hút đầu tư của tỉnh Yên Bái được triển khai đã khiến Yên Bái vươn lên với hàng loạt các dự án cả trong nước và quốc tế được khởi công trên nhiều lĩnh vực đã mở ra cơ hội lớn cho sự phát triển.

Khu vực đầu cầu Bách Lẫm có vị trí giao giữa các tuyến đường giao thông đối ngoại chính của thành phố (đường Quốc lộ 37 đi cao tốc Nội Bài Lào Cai và đường nối từ cầu Bách Lẫm đến đường Yên Ninh). Việc lập Quy hoạch chi tiết Chỉnh trang khu dân cư phường Yên Ninh (khu vực đầu cầu Bách Lẫm), thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái nhằm thực hiện dự án xây dựng khu đô thị mới phường Yên Ninh (quỹ đất trên trục đường Cầu Bách Lẫm đi cầu Tuần Quán) để cải tạo khu đất nêu trên để tránh lãng phí khu đất có vị trí đẹp, tạo ra lợi ích kinh tế cho toàn xã hội, tạo cảnh quan đô thị đẹp và hiện đại cho thành phố Yên Bái là điều rất cần thiết và cấp bách, phù hợp với nguyện vọng của người dân trong khu vực cũng như quy hoạch chung của toàn thành phố phát triển đô thị một cách bền vững.

Nhằm cụ thể hóa các định hướng của Quy hoạch chung, tạo lập các ý tưởng về tổ chức không gian, khả năng sử dụng khai thác quỹ đất có hiệu quả, làm cơ sở cho các dự án đầu tư xây dựng, quản lý và kiểm soát quá trình xây dựng phát triển đô thị trên địa bàn thành phố Yên Bái và vùng phụ cận, việc lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang khu dân cư phường Yên Ninh (khu vực đầu cầu Bách lẫm), thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái là cần thiết và cấp bách.

* 1. **Căn cứ lập quy hoạch**
     1. ***Căn cứ pháp lý***
* Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14;
* Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;
* Luật Xây dựng ngày 18/6/2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;
* Luật kiến trúc số 40/2019/QH14;
* Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;
* Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của Chính phủ về hướng dẫn Luật Kiến trúc;
* Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
* Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 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;
* Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-VPQH ngày 15 tháng 7 năm 2020 của Văn phòng Quốc hội về Luật Quy hoạch đô thị;
* Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29 tháng 6 năm 2016 của Bộ Xây dựng về việc Quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;
* Thông tư số: 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
* Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí Quy hoạch xây dựng và Quy hoạch đô thị;
* Căn cứ Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016 của Bộ Xây dựng, quy định về cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng;
  + 1. ***Các văn bản, chủ trương***
* Quyết định số 2108/QĐ-UBND ngày 15 tháng 9 năm 2020 của UBND 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;
* Quyết định số 3274/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2020 của UBND thành phố Yên Bái về việc Phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái;
* Quyết định số 3086/QĐ-UBND ngày 08 tháng 12 năm 2020 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Yên Bái về việc Phê duyệt đề án Phát triển quỹ đất thu ngân sách tỉnh Yên Bái, giai đoạn 2021 – 2025;
* Văn bản số 675/UBND-XD ngày 16 tháng 3 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Yên Bái về việc Chuẩn bị đầu tư các dự án phát triển quỹ đất năm 2021;
* Kết luận số 99-KL/TU ngày 16 tháng 3 năm 2021 của Thường trực Tỉnh ủy Yên Bái đồng ý chủ trương, kế hoạch phát triển quỹ đất giai đoạn 2021 – 2025.
* Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 10 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân Tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án phát triển quỹ đất khối Tỉnh sử dụng nguồn vốn ứng từ Quỹ phát triển đất năm 2021 tỉnh Yên Bái.
* Quyết định số 74/QĐ-UBND ngày 14 tháng 01 năm 2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Yên Bái về việc Phê duyệt nhiệm vụ, dự toán kinh phí lập Quy hoạch chi tiết chỉnh trang khu dân cư phường Yên Ninh (khu vực đầu cầu Bách Lẫm) thành phố Yên Bái.
  + 1. ***Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ***
* Bản đồ khảo sát địa hình khu vực lập quy hoạch, tỉ lệ 1/500;
* Niên giám thống kê và các tài liệu thống kê trên địa bàn;
* Hồ sơ đồ án Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái;
* Hồ sơ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060.
  1. **Mục tiêu,tính chất và nhiệm vụ của đồ án**
     1. ***Mục tiêu***
* 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.
* Cải thiện môi trường sống cho khu dân cư hiện hữu. Nâng cao hiệu quả năng lực, khai thác tối đa việc sử dụng quỹ đất đai phát triển đô thị.
* Tạo bộ mặt kiến trúc cảnh quan đô thị, góp phần xây dựng, phát triển thành phố Yên Bái đảm bảo các tiêu chí là đô thị loại II và hướng tới mục tiêu đến năm 2050 thành phố Yên Bái trở thành đô thị loại I theo chương trình phát triển đô thị tỉnh Yên Bái đến năm 2030.
* Làm cơ sở cho việc triển khai các dự án đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng theo quy hoạch.
* 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 - kỹ 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 kỹ 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 kỹ thuật, giao thông giữa khu vực quy hoạch của dự án với hạ tầng, cảnh quan chung của khu vực xung quanh.
  + 1. ***Tính chất***

Là khu dân cư phát triển mới bao gồm các khu ở kết hợp với các khu dịch vụ, thương mại, các khu công cộng... cùng với hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, văn minh và hiện đại; môi trường sinh thái hoàn thiện nhằm khai thác hiệu quả các quỹ đất, đáp ứng nhu cầu về nhà ở, góp phần tích cực vào chương trình phát triển đô thị, phát triển nhà ở của thành phố Yên Bái và của tỉnh Yên Bái.

* + 1. ***Nhiệm vụ***

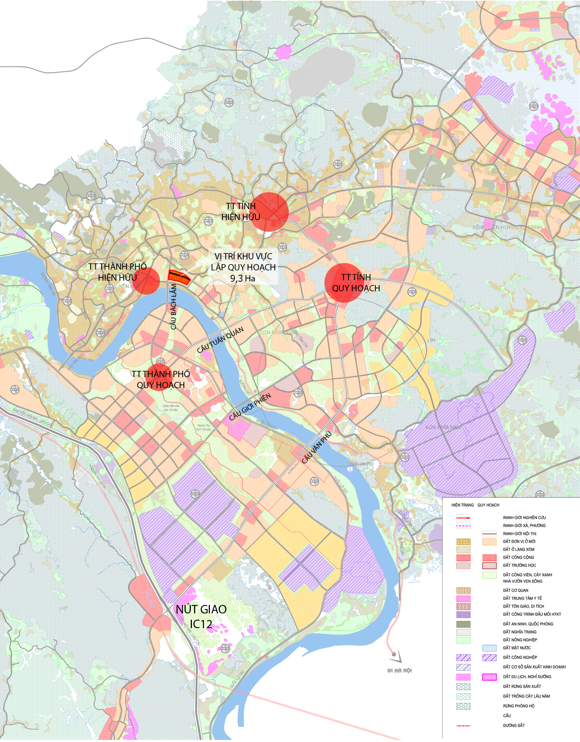
Nhằm cụ thể hóa Đồ án Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 và đồ án quy hoạch phân khu phường Yên Ninh đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Do đó các vấn đề cần được giải quyết trong đồ án quy hoạch chi tiết được xác định tập trung vào những nội dung sau:

* 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 xây dựng được phê duyệt là cơ sở pháp lý cho việc lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế kĩ 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 xây dựng khu đô thị mới (khu vực khách sạn Mường Lò), phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái*(Theo Quyết định số 807/QĐ-UBND ngày 10 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Yên Bái về việc Phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án phát triển quỹ đất khối tỉnh sử dụng nguồn vốn ứng từ Quỹ phát triển đất năm 2021, tỉnh Yên Bái).*

**PHẦN II: ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT QUY HOẠCH**

* 1. **Vị trí và đặc điểm điều kiện tự nhiên**
     1. ***Phạm vi, ranh giới, diện tích khu vực lập quy hoạch***

a, Địa điểm: Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái.



*Vị trí khu vực lập quy hoạch*

b, Ranh giới được xác định như sau:

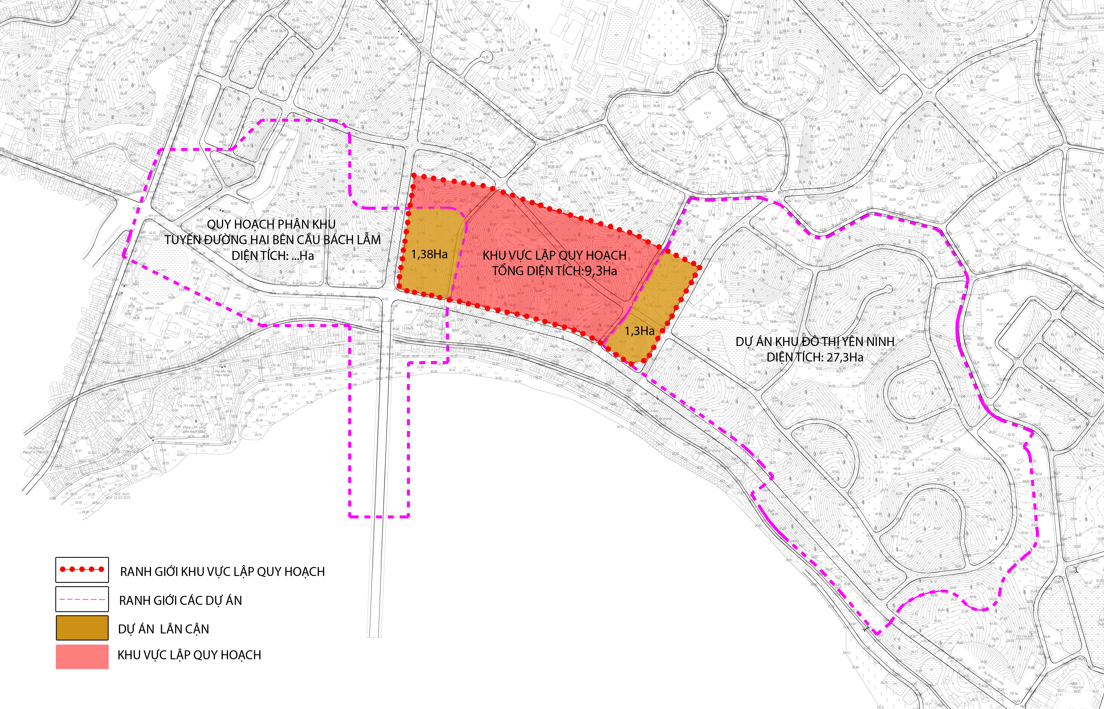
- Phía Bắc giáp dân cư đường Bảo Lương.

- Phía Đông giáp khu đô thị Yên Ninh (theo quy hoạch)

- Phía Tây giáp đường nối Cầu Bách Lẫm đến đường Yên Ninh (theo QH)

- Phía Nam giáp đường nối QL37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai (theo QH)

c, Quy mô lập quy hoạch chi tiết: 93.751,46 m2

*Ranh giới khu vực lập quy hoạch*

* + 1. ***Địa hình, địa mạo***

Khu vực nghiên cứu nằm ở tổ 11 phường Yên Ninh, thuộc thành phố Yên Bái có độ cao từ 39m-89m, với cấu tạo địa hình là các đồi núi đỉnh tròn hình bát úp xen kẽ với các khu dân cư ở rải rác.

* + 1. ***Khí hậu, thủy văn***

a, Khí hậu:

Yên Bái có đặc trưng khí hậu vùng Tây Bắc nhiệt đới gió mùa và chịu ảnh hưởng nhiều của địa hình.

- Nhiệt độ trung bình năm: 23,4oC.

- Lượng mưa trung bình năm: 1.805mm.

- Số giờ nắng trung bình một năm là 1.454 giờ.

- Lượng bốc hơi trung bình năm là 263 mm.

- Độ ẩm tương đối trung bình: 86%.

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.

b, Thủy văn:

Chế độ thuỷ văn của thành phố Yên Bái khá phong phú nhờ có sông Hồng chảy qua và hệ thống hồ, đầm, khe, suối.

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.

Các suối, ngòi: Ngoài sông Hồng chảy trên địa bàn, thành phố Yên Bái còn có một số suối, ngòi nhỏ nằm rải rác khắp thành phố đổ ra sông Hồng.

* + 1. ***Địa chất công trình***

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).

* 1. **Đặc điểm hiện trạng**
     1. ***Hiện trạng dân số và lao động***

Dân cư trong khu phân bố với mật độ thấp, chủ yếu bám dọc theo trục đường bê tông ngõ xóm và nằm rải rác ven theo chân đồi đan xen cùng diện tích đất canh tác nông lâm nghiệp.

Toàn khu vực có 29 hộ, khoảng 120 nhân khẩu (người trong độ tuổi lao động 65 người, chiếm 54,16% tổng dân số).

* + 1. ***Hiện trạng sử dụng đất***

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch có diện tích 93.751,46 m2, chủ yếu là đất sản xuất nông, lâm nghiệp bao bọc bởi các khu dân cư hiện trạng với mật độ nhỏ, sống bám chủ yếu dọc theo các tuyến đường ven chân đồi. Nhìn chung diện tích đất đã xây dựng, đặc biệt là đất ở còn thấp, đất chưa sử dụng vào xây dựng còn lớn chiếm gần 90%.

Các loại đất cụ thể như sau:

Bảng tổng hợp sử dụng đất hiện trạng

| **TT** | **Loại đất** | **Diện tích**  **(m2)** | **Tỷ lệ**  **(%)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đất ở đô thị | 9.198,43 | 9,81 |
| 2 | Đất trồng rừng sản xuất | 48.582,99 | 51,82 |
| 3 | Đất trồng cây lâu năm | 14.133,83 | 15,08 |
| 4 | Đất mồ mả | 203,34 | 0,22 |
| 5 | Đất khác | 2.738,76 | 2,92 |
| 6 | Đất giao thông hạ tầng kỹ thuật | 18.894,11 | 20,15 |
|  | **Tổng diện tích (93.751,46m2)** | **93.751,46** | **100** |

Đánh giá tổng hợp đất đai xây dựng theo tất cả các yếu tố tự nhiên: Có 2 phương pháp đánh giá: Phương pháp coi các yếu tố tự nhiên có ảnh hưởng như nhau đến xây dựng và phương pháp coi yếu tố tự nhiên có ảnh hưởng khác nhau đến việc xây dựng. Các tiêu chuẩn đánh giá đất đai xây dựng tuân thủ theo TCVN 4449-1987, cụ thể như sau:

**Bảng tổng hợp các tiêu chuẩn đánh giá đất đai xây dựng**

| **Yếu tố của điều kiện tự nhiên** | **Tính chất xây dựng** | **Phân loại mức độ thuận lợi** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại I** | **Loại II** | **Loại III** |
| (Thuận lợi) | (Ít thuận lợi) | (Không thuận lợi) |
| Độ dốc địa hình | a. Xây nhà ở và công trình công cộng. | Từ 0,4 đến 10% | Dưới 0,4% (Vùng núi từ 10 đến 30%) | Trên 20% (Vùng núi trên 30%). |
| b. Xây dựng công nghiệp | Từ 0,4 đến 3% | Dưới 0,4% (Vùng núi từ 0,4 đến 10%) | Trên 10%. |
| Cường độ chịu nén của đất (R) | Xây dựng nhà ở, công cộng và công nghiệp | R ≥ 1,5 kG/cm2 | R = 1 đến 1,5 kG/cm2 | R < 1kG/cm2 |
| Địa chất thủy văn | Xây dựng nhà ở, công cộng và công nghiệp | Mực nước ngầm cách mặt đất trên 1,5 m. | Mực nước ngầm cách mặt đất từ 0,5 đến 1,5 m. | Mực nước ngầm sát mặt đất đến cách mặt 0,5 m. Đất sình lầy, nước ăn mòn Bêtông |
| Nước ngầm không ăn mòn Bêtông. | Nước ngầm ăn mòn Bêtông. |
| Thủy văn | Xây dựng nhà ở, công cộng và công nghiệp | Khi mực nước ngầm dưới 1,5m kể từ mặt đất. | Khi độ sâu mực nước ngầm từ 0,5m – 1,5m. | Khi mực nước ngầm từ mặt đất đến 0,5m. |
| Thành phần hóa học nước ngầm không ăn mòn bê tông | Thành phần hóa học nước ngầm ăn mòn bê tông | Thành phần hóa học nước ngầm ăn mòn bê tong |
| Địa chất | Xây dựng nhà ở, công cộng và công nghiệp | Không có hiện tượng sụt lở, khe vực và hang động (castơ) | Có hiện tượng sụt lở, khe vực nhưng có khả năng xử lý đơn giản | Có hiện tượng sụt lở, hình thành khe vực, hang động, xử lý phức tạp |
| Khí hậu | Xây dựng nhà ở, công cộng và công nghiệp | Có chế độ nhiệt, ẩm, mưa, nắng, gió không bị ảnh hưởng lớn đến sức khỏe. | Có chế độ nhiệt, ẩm, mưa, nắng, gió ảnh hưởng lớn đến sản xuất và sức khỏe nhưng không thường xuyên. | Có chế độ nhiệt, ẩm, mưa, nắng, gió ảnh hưởng lớn và gần như thường xuyên hàng năm đến sản xuất và sức khỏe |

**Bảng đánh giá đất xây dựng khu vực quy hoạch**

| **TT** | **Loại đất** | **Diện tích**  **(m2)** | **Tỷ lệ**  **(%)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đất xây dựng thuận lợi, không ngập, độ dốc nền I< (10 -20)% | 24.758,560 | 26,41 |
| 2 | Đất xây dựng ít thuận lợi | 2.307,550 | 2,46 |
| 3 | Đất xây dựng không thuận lợi do độ dốc nền I > 25% | 66.685,350 | 71,13 |
|  | **Tổng** | **93.751,46** | **100,00** |

* + 1. ***Hiện trạng cảnh quan***

Trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, cảnh quan lâm nghiệp 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.

* + 1. ***Hiện trạng kiến trúc và xây dựng công trình***

Hiện trạng nhà ở:

Trong khu vực nghiên cứu nhà ở dân cư chủ yếu là nhà xây thấp tầng (nhà vườn, nhà xây cấp 4) do nhân dân tự xây dựng. Các nhà gỗ, nhà tạm còn nhiều do điều kiện kinh tế của người dân còn hạn chế.

Nhà ở theo theo mô hình ở kết hợp với kinh tế nông trại với quy mô đất đai từ 200 – 1000 m2/ hộ nằm tập trung dọc theo các tuyến đường liên thôn, ngõ xóm và xen kẽ trong các khu vực đồi núi.

**Bảnh đánh giá công trình kiến trúc**

| STT | Hạng mục | Nhà cấp 4 | Nhà gỗ | Nhà tôn | Công trình phụ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà ở dân cư hiện trạng |  |  |  |  |
|  | Tổ 1 | 5 | 1 | 2 |  |
|  | Tổ 11 | 13 | 2 | 10 | 11 |
| 2 | Tổng số công trình ( 44 công trình) | 18 | 3 | 12 | 11 |

|  |  |
| --- | --- |
| D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561727818_135b373295dc3dde390334621a3a8eb2.jpg | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561754667_a6fa75987ad86508566ae18d8914f0d4.jpg |

*Hình 1: Nhà ở theo mô hình kết hợp (nhà xây cấp 4 - nhà tạm)*

Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội: Khu vực quy hoạch không có công trình hạ tầng xã hội, công cộng, giáo dục, y tế....

* + 1. ***Hiện trạng giao thông***
* Giao thông đối ngoại:

Giáp với khu vực lập quy hoạch có các tuyến đường giao thông như:

Trục đường nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai chạy qua là trục đường chính kết nối Trung tâm thành phố Yên Bái với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai có quy mộ mặt cắt đường 25m = 15m + 2x5m vỉa hè mỗi bên 5m, hiện tại mới đi vào hoạt động nên chất lượng mặt đường tốt.

Trục đường nối Cầu Bách Lẫm với đường Yên Ninh qua phiá Bắc khu vực lập quy hoạch có quy mô mặt cắt đường 25m mặt 15m vỉa hè mỗi bên 5m; đang được thi công sắp hoàn thiện và đưa vào sử dụng. Đây là tuyến đường kết nối trung tâm thành phố Yên Bái với cầu Bách Lẫm và đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai.

Ngoài ra khu vực quy hoạch có vị trí gần với cầu Bách Lẫm kết nối Quốc lộ 32 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai, là một trong những công trình trọng điểm kết nối giao thông thành phố Yên Bái.

|  |  |
| --- | --- |
|  | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2308631290390_596b31f2b7912549553c5169b6fa2289.jpg |
| *Hình 2: Đường nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai* | *Hình 3: Đường nối Cầu Bách Lẫm với đường Yên Ninh* |

* Giao thông nội bộ

Hệ thống đường giao thông đối nội trong khu vực chủ yếu là đường bê tông liên khu vực, ngõ xóm đã được bê tông hóa mặt đường (chiều rộng 2,0m-3,0m).

|  |  |
| --- | --- |
| D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561741389_733a0f2d6f7a694851fa3a86b36303fb.jpg | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561711267_e2410ab44331fd5b55ef561e4e8d33f3.jpg |
| *Hình 4: Đường liên thôn, ngõ xóm vào khu dân cư* | |

**Bảng tổng hợp hệ thống đường giao thông**

| **TT** | **Danh mục** | **Kết cấu** | **Đơn vị** | **Chiều dài** | **Bề nền** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lòng (m)** | **Vỉa hè (m)** | **Dải PC (m)** |
| **I** | **Đường đô thị** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Đường nối QL 37 với đường Cao tốc Nội Bài - Lào Cai | BT nhựa | m |  | 15 | 2 x 5 | 0 |
| 2 | Đường Cầu Bách Lẫm nối đường Yên Ninh | BT nhựa | m |  | 15 | 2 x 5 | 0 |
| **II** | **Đường khu vực** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Đường liên tổ | Bê tông | m | 342 | 2,0 - 3,0 | 0,5 | 0 |
| 2 | Đường ngõ xóm | Đất | m | 80 | 2,0 | 0 | 0 |

*Nhận xét chung :*

Khu vực nghiên cứu giáp 2 trục đường giao thông lớn của khu vực (Đường nối QL 37 với đường Cao tốc Nội Bài - Lào Cai và Đường nối cầu Bách Lẫm với đường Yên Ninh) do đó rất thuận lợi cho việc thông thương với các khu lân cận và kết nối hạ tầng.

* + 1. ***Hiện trạng chuẩn bị kĩ thuật***

1. Hiện trạng nền xây dựng:

+ Khu vực đã xây dựng:

* Đường nối Cầu Bách Lẫm với đường Yên Ninh có cao độ từ +42,39m đến + 45,43m;
* Đường nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai có cao độ từ +42,28m đến +44,76m;
* Khu dân cư hiện trạng có cao độ từ +34,48m đến +45,05m.

+ Khu vực còn lại: Khu vực đồi núi cao có độ từ +36,52m đến +78,65m

* Hiện trạng thoát nước mặt:

+ Hệ thống cống thoát nước:

* Dọc hai bên đường các tuyến đường nối Cầu Bách Lẫm với đường Yên Ninh, đường nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai đều đã được đầu tư xây dựng hệ thống mương nắp đan thoát nước hai bên đường, kích thước là B1000x1000.

- Các tuyến đường bê tông liên khu vực, ngõ xóm thì chưa được đầu tư xây dựng rãnh thoát nước 2 bên đường, nước mưa chủ yếu thoát theo địa hình tự nhiên.

+ Hướng thoát chính: Hướng thoát chính của khu vực là thoát ra khu vực trũng, ngòi trong khu vực và thoát qua cống thoát nước qua đường nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai và thoát ra Sông Hồng.

Trong khu vực lập quy hoạch hiện có 1 cống ngầm thoát nước trên trục đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561727818_135b373295dc3dde390334621a3a8eb2.jpg | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561754667_a6fa75987ad86508566ae18d8914f0d4.jpg |
| *Hình 5: Rãnh thoát nước hai bên đường* | *Hình 6: Cống ngầm thoát nước trên trục đường nối QL 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai* |

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

* Trong khu vực lập quy hoạch không có công trình thủy lợi phục vụ tưới tiêu sản xuất nông nghiệp.

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 tụ thủy, 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.
* Trong khu vực có các đồi núi cao xen kẽ các dải đất thấp hẹp 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.
  + 1. ***Hiện trạng Cấp nước***

1. Nguồn 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 suât) lấy nguồn nước thô từ hồ Thác Bà ngoài ra hệ thống cấp nước còn có 2 đài nước dung tích W = 500m3 và trạm bơm tăng áp có công suất 175 m3/h.

1. Mạng lưới đường ống cấp nước:

Giáp khu vực lập quy hoạch trên trục Đường nối QL 37 với đường Cao tốc Nội Bài - Lào Cai, Đường Cầu Bách Lẫm nối đường Yên Ninh đã có hệ thống đường ống cấp nước máy (D200, D63) do Công ty TNHH MTV cấp nước Yên Bái cung cấp.

Hiện nay mạng lưới cấp nước dịch vụ đến các hộ dân trong khu vực chưa có. Các hộ dân trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch đều sử dụng nước giếng khoan và nước giếng đào làm nước sinh hoạt. Nước được xử lý tại chỗ bằng hệ thống lọc thô trước khi được đưa vào sử dụng.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561741389_733a0f2d6f7a694851fa3a86b36303fb.jpg | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2847561711267_e2410ab44331fd5b55ef561e4e8d33f3.jpg |
| *Hình 7: Đường ống cấp nước sach trên trục Đường nối QL 37 với đường Cao tốc Nội Bài - Lào Cai, Đường Cầu Bách Lẫm nối đường Yên Ninh* | |

*\* 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.

Khu vực nghiên cứu mạng lưới cấp nước dịch vụ tới các hộ tiêu thụ chưa nhiều.

* + 1. ***Hiện trạng Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường***

Các hộ dân 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 các khu dân cư được chuyển về nhà máy xử lý rác thải chung của thành phố Yên Bái 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.

Hiện tại trong khu vực có một số ngôi mộ của các hộ dân (hình thức cát táng – 17 ngôi mộ). Trong khu vực không có nghĩa trang tập trung của phường Yên Ninh cũng như khu vực quy hoạch.

* + 1. ***Hiện trạng Cấp điện***

1. Nguồn điện:

Nguồn điện cung cấp cho khu vưc nghiên cứu nằm trong hệ thống cấp điện của tỉnh Yên Bái. Cấp điện trực tiếp cho khu vực phường Yên Ninh hiện nay do trạm 110/35/22KV -E21.1 Yên Bái, vị trí trạm tại km9 (công suất 2 \* 40 MVA).

1. Lưới điện:

Lưới 22 KV: Lưới 22 kv trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có tổng chiều dài 200 m, đi nổi tiết diện AC-95mm2 cấp điện cho TBA Bách Lẫm 2.

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 các tuyến đường liên tổ trong khu vực bảo đảm cung cấp điện cho các khu dân cư sử dụng cáp vặn xoắn tiết diện 35-95mm2 được cấp điện từ TBA Bách Lẫm 2 trong khu vực lập quy hoạch (22/0.4KV-250KVA).

1. Chiếu sáng: Trong khu vực lập quy hoạch lưới điện chiếu sáng chưa được đầu tư xây dựng.
2. Trạm biến áp:

Trong khu vực lập quy hoạch có 1 TBA Bách Lẫm 2 cấp điện sinh hoạt cho khu dân cư dân cư trong khu vực lập quy hoạch và khu dân cư tổ 1- phường Yên Ninh.

|  |  |
| --- | --- |
|  | D:\CONG VIEC\PHONG TKKT-QH\NAM 2021\10. QHCT VAN PHU\QH CHI TIET 4B 15.10.2021\QH CHI TIET 4B 17.10.2021\02 HIEN TRANG 10.6\z2308631290390_596b31f2b7912549553c5169b6fa2289.jpg |
| *Hình 8: Trạm biến áp Bách Lẫm 2* | *Hình 9: Lưới điện trung thế 22kv kết hợp lưới hạ thế 0.4 kv* |

**Bảng tổng hợp hiện trạng hệ thống cấp điện**

| **TT** | **Danh mục cấp điện** | **Kết cấu** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lưới điện trung thế 22KV đi nổi | Dây trần | m | 200 |
| 2 | Lưới điện hạ thế 0,4KV đi nổi | Dây bọc | m | 450 |
| 3 | TBA Bách Lẫm 2 | 22/0.4kv | KVA | 250 |

*\* 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.
  + 1. ***Hiện trạng Thông tin liên lạc:***

Khu vực nghiên cứu được cung cấp đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc hiện đại hiện nay như mạng cáp quang, di động 4G…

Hệ thống bưu chính đã được phục vụ đầy đủ bởi VNPT Post và Viettel Post.

* 1. **Đánh giá chung**

a, Thuận lợi:

Khu vực nghiên cứu là vùng nội thị phát triển đô thị hiện hữu 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 nông, lâm nghiệp. Hiện tại đang trong quá trình phát triển đô thị hóa. Có khả năng kết nối thuận lợi với các khu chức năng đô thị, đồng thời 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 đến năm 2035 và theo quy hoạch phân khu phường Yên Ninh đã được UBND thành phố Yên Bái phê duyệt. Hệ thống giao thông khu vực lân cận đã và đang được hoàn thiện, cải tạo và nâng cấp. Môi trường khu vực trong lành, hầu như chưa bị ô nhiễm. Năng lực quản lý của địa phương tốt; Sự gia tăng mức sống nói chung và chi tiêu trong thu nhập của Việt Nam và khu vực.

b, Khó khăn:

Tốc độ đô thị hóa nhanh làm thay đổi diện mạo và cấu trúc của đô thị đặc trưng. Không có phong cách kiến trúc chủ đạo; Một số dự án hạ tầng xung quanh hiện đang được triển khai chậm (so với đồ án); Hạ tầng đô thị chưa hoàn thiện (đường quy hoạch đô thị động lực khu vực phía Đông khu đất) gây khó khăn cho việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là giao thông và thoát nước;

Khu vực quy hoạch cơ bản là đất sản xuất nông nghiệp (đất trồng cây lâu năm), ngoài ra trong khu vực có một số khu mộ của các hộ dân. Khi thực hiện dự án sẽ làm ảnh hưởng, gián đoạn việc sản xuất, cần có biện pháp khắc phục đảm bảo việc sản xuất nông nghiệp các khu vực lân cận.

c, Cơ hội:

Tạo dựng hình ảnh khu vực mang nét đặc trưng, khu dân cư đô thị kiểu mẫu tại cửa ngõ vàothành phố Yên Bái; Nâng cao chất lượng cuộc sống và cơ hội cho người dân địa phương; Người dân địa phương được tham gia vào quá trình ra quyết định cho tương lai khu vực sống của họ; Phát triển một cộng đồng hiện đại với đặc trưng riêng và khả năng kết nối với toàn khu vực; Tạo dựng một môi trường đô thị sinh thái hướng tới phát triển bền vũng; Cơ hội để quảng bá hình ảnh, tiếp cận với những phương pháp hiện đại trong quản lý.

d, Thách thức:

Phát triển đòi hỏi phải đầu tư lớn và đa dạng về nguồn tài chính; Đe dọa về phá vỡ sự cân bằng sinh thái và phá hủy môi trường cảnh quan thông qua phát triển quá mức hay không phù hợp; Khả năng đánh mất bản sắc, văn hóa, kiến trúc và lối sống địa phương do sự phát triển; Sự thay đổi cơ cấu sử dụng đất sẽ tạo ra sự khó khăn hơn cho công tác quản lý.

Khả năng xung đột giữa phát triển bền vũng và phát triển kinh tế. Mật độ dân số tăng, lưu lượng phương tiện lớn hơn sẽ là gánh nặng cho hệ thống hạ tầng kĩ thuật; Vấn đề an toàn giao thông cũng là một thách thức được đặt ra; Giải quyết đấu nối giữa hạ tầng xây mới và hạ tầng hiện có.

Tuy nhiên để có thể thực sự trở thành một phần của đô thị 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.

**PHẦN III: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KĨ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN**

* 1. **Quy mô dân số**

Dự kiến dân số khu vực quy hoạch khoảng 964 người, gồm dân cư ở khu vực tái định cư đường Yên Ninh – Bách Lẫm và tái định cư đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai và là dân cư phát triển mới.

* 1. **Các chỉ tiêu sử dụng đất**

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị tính** | **Chỉ tiêu theo nhiệm vụ QH** | **Chỉ tiêu đề xuất** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đất ở | m2đất/người | 15 ÷ 28 | 15 ÷ 28 |
|  | Đất nhà chia lô, liền kề, tái định cư | m2/căn nhà | 80 ÷ 110 | 80 ÷ 160 |
| 2 | Đất công trình công cộng, dịch vụ thương mại | m2đất/người | ≥ 2 | ≥ 2 |
| 3 | Đất cây xanh | m2đất/người | ≥ 2 | ≥ 2 |
| 4 | Tầng cao trung bình | tầng |  |  |
|  | Nhà ở | tầng | 3 ÷ 5 | 4 ÷ 5 |
|  | Công trình công cộng, dịch vụ thương mại khác | tầng | 3 ÷ 9 | 3 ÷ 9 |
| 5 | Mật độ xây dựng tối đa | % |  |  |
|  | Nhà chia lô, liền kề | % | 90 | 90 |
|  | Công trình công cộng, dịch vụ thương mại | % | 40 ÷ 70 | 60 |

* 1. **Các chỉ tiêu hạ tầng kĩ thuật**

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Chỉ tiêu theo nhiệm vụ QH** | **Chỉ tiêu đề xuất** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chỉ tiêu cấp nước |  |  |  |
|  | Cấp nước sinh hoạt (Qsh) | lít/người/ngđ | ≥ 150 | 150 |
|  | Cấp nước công trình công cộng, dịch vụ thương mại | %Qsh | 10 | 10 |
|  | Nước tưới cây, rửa đường | %Qsh | 8 | 8 |
| 2 | Chỉ tiêu cấp điện |  |  |  |
|  | Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt |  |  |  |
|  | Điện năng | kWh/người.năm | 750 | 750 |
|  | Phụ tải | W/ người | 300 | 500 |
|  | Chỉ tiêu cấp điện công trình công cộng, dịch vụ thương mại | %phụ tải điện sinh hoạt | 35 | 35 |
| 3 | Thoát nước thải sinh hoạt | % nước cấp | ≥ 90 | ≥ 90 |
| 4 | Rác thải bình quân | kg/người.ngđ | 0,9 | 0,9 |
|  | Tỷ lệ thu gom | % | 100 | 100 |

**PHẦN IV: ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH KHÔNG GIAN**

* 1. **Nguyên tắc tổ chức không gian**

Khu đất lập quy hoạch chi tiết thuộc địa giới hành chính phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái. Đây là khu vực đô thị hiện hữu của thành phố Yên Bái theo định hướng Quy hoạch chung xây dựngthành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2034, tầm nhìn đến năm 2040 và theo định hướng Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái. Do đó, cấu trúc của khu đất có các công trình hỗn hợp cần thể hiện tỷ lệ đất cho mỗi chức năng và tỷ lệ diện tích sàn xây dựng cho mỗi loại chức năng.

Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan hướng tới mục tiêu hình thành một tiểu khu ở trên cơ sở khai thác và phát huy các giá trị cảnh quan hiện có, đồng thời kết nối với hệ thống không gian chung của toàn khu.

Phát triển không gian kiến trúc với mật độ xây dựng vừa, các hạng mục công trình có chiều cao tầng theo quy định từ 1tầng đến 5 tầng. Quy hoạch các công trình điểm nhấn để tạo hiệu ứng thị giác và định hướng kiến trúccảnh quan cho khu vực.

* 1. **Quy hoạch sử dụng đất**
     1. ***Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất***

Trên cơ sở tuân thủ các nguyên tắc và nhiệm vụ thiết kế, toàn bộ khu vực dự án được quy hoạch thành các khu chức năng với quy mô và tỉ lệ như sau:

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

| **TT** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích** | **Tỷ lệ** | **Mật độ xây dựng** | **Tầng cao tối đa** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (m2) | (%) | (%) | (tầng) |
| 1 | Đất ở đô thị |  | 31.242,68 | 33,33 | 90 | 5 |
| 1.1 | Đất ở hiện trạng |  | 5.291,48 | 5,64 | 90 | 4 |
| 1.2 | Đất ở mới |  | 21.553,20 | 22,99 | 90 | 4 |
| *-* | *Đất ở tái định cư* | *TDC* | *3.890,00* | *4,15* | *90* | *4* |
| *-* | *Đất ở liền kề quy hoạch mới* | *LK* | *13.566,00* | *14,47* | *90* | *4* |
| *-* | *Đất ở biệt thự quy hoạch mới* | *BT* | *4.097,20* | *4,37* | 85 | 3 |
| 1.3 | Đất xây dựng nhà ở xã hội | NOXH | 4.398,00 | 4,69 | 60 | 5 |
| 2 | Đất thương mại dịch vụ | TMDV | 25.541,77 | 27,24 | 60 | 7 |
| 3 | Đất công cộng (nhà văn hóa) | VH | 627,85 | 0,67 | 40 | 2 |
| 4 | Đất cây xanh | CX | 3.028,65 | 3,23 | 5 | 1 |
| 5 | Đất thể thao | TT | 855,25 | 0,91 | 5 | 1 |
| 6 | Đất giao thông - hạ tầng kỹ thuật |  | 32.455,26 | 34,62 | 5 | 1 |
| 6.1 | Bãi đỗ xe | P | *1.912,80* | *2,04* | - | - |
| 6.2 | Đất hạ tầng kĩ thuật |  | *6.240,71* | *6,66* | - | - |
| 6.3 | Đường giao thông |  | *24.301,75* | *25,92* | - | - |
|  | **Tổng diện tích** |  | **93.751,46** | **100** |  |  |

* + 1. ***Phương án và giải pháp phân bố quỹ đất.***

Phân khu chức năng tổng thể được thực hiện trên cơ sở cơ cấu sử dụng đất, gồm đất ở (đất ở tái định cư, nhà ở dạng liền kề), đất thương mại dịch vụ, đất cây xanh, giao thông – hạ tầng kỹ thuật khác.

Bố trí các khu chức năng như sau:

* Đất thương mại dịch vụ bố trí ở khu vực nút giao lớn (ngã tư giao cắt giữa đường Yên Ninh – Bách Lẫm và đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai)
* Đất tái định cư đường Yên Ninh – Bách Lẫm và tái định cư đường nối quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai được bố trí cập nhật theo dự án đã được phê duyệt.
* Đất nhà ở liền kề quy hoạch mới bố trí ở khu vực còn lại của khu đất.
  1. **Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan**
     1. ***Nguyên tắc bố cục không gian:***

Cần phát triển hài hòa gắn kết với các khu chức năng lân cận; giữa các công trình kiến trúc, hạ tầng kĩ thuật và cảnh quan tự nhiên và đặc biệt giữa khu vực trung tâm thương mại dịch vụ với các khu ở lân cận.

Đảm bảo tỉ lệ giao thông tĩnh (bãi đỗ xe).

Đảm bảo tính kết nối liên tục cảnh quan trong khu ở và gắn kết được với không gian xung quanh.

* + 1. ***Giải pháp tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan***

Tổ chức thành các nhóm nhà ở, phù hợp với tập quán sinh hoạt của người dân, liên kết với nhau bởi hệ thống giao thông liên hoàn và các công trình công cộng, dịch vụ thương mại.

Công trình công cộng, dịch vụ thương mại được tổ chức liên kết trực tiếp với các tuyến đường chính để tạo cảnh quan kiến trúc cho các trục đường này và có hướng tiếp cận, hướng nhìn từ cầu Bách Lẫm, đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai;

Tại các góc giao của các tuyến đường chính trong khu tổ chức có tính chất công cộng hỗn hợp, thương mại dịch vụ kết hợp với không gian mở đón các hướng nhìn từ các trục đường này, tạo thành công trình điểm nhấn cho toàn khu.

Tổ chức cảnh quan đảm bảo vận hành thuận lợi cho khu dân cư và xây dựng mô hình dân cư hiện đại, đồng bộ về hạ tầng và phù hợp với văn hóa của địa phương.

Trên cơ sở phân khu chức năng đô thị, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan các khu như sau:

Khu thương mại dịch vụ được bố trí tại khu vực nút giao thông đường Yên Ninh – Bách Lẫm giao với đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai (Ký hiệu lô TMDV01; TMDV02) với diện tích 25.541,77m2. Tại đây bố trí các công trình thương mại dịch vụ từ 1 – 7 tầng, bao gồm nhiều công năng dịch vụvới mật độ xây dựng tối đa 60%, xây dựng khuôn viên vườn hoa tại khu vực đón tiếp. Bố trí diện tích bãi đỗ xe đảm bảo tiêu chuẩn.*(Diện tích giành cho một chỗ đỗ xe đối với xe ô tô con: 25m2; xe máy 3m2; xe đạp 0,9m2; ô tô buýt 40m2; ô tô tải 30m2).*

Khu nhà ở liền kề: Bố trí phần diện tích còn lại trong khu vực quy hoạch. Các dãy nhà liền kề cao 4 tầng đến 5 tầng mật độ xây dựng 90%, khoảng lùi phía sau từ 1 – 3m. Đây là thành phần tập trung dân cư chủ yếu của dự ánbao gồm291 lô đất xây dựng với diện tích từ 100 - 120m2.

Khu vườn hoa, cây xanh được bố trí xen kẽ giữa các khu nhà ở liền kề. Tại đây bố trí các tiểu công viên kết hợp đường dạo thể dục, các khu vực bố trí dụng cụ thể dục ngoài trời, khu vực vui chơi cho trẻ em với các trò chơi phổ biến như đu quay, cầu trượt,... Các khu cây xanh mang lại hiệu quả tối đa về chất lượng môi trường sống, về cảnh quan cũng như về môi trường.

Bố trí khu vực đỗ xe công cộng (bãi đỗ xe tĩnh)tại khu vực bên đường nội bộ nối đường Yên Ninh – Bách Lẫm với đường dự án đô thị động lực. Diện tích bãi đỗ xe khoảng850m2.

**Bảng quy hoạch sử dụng đất chi tiết**

| **TT** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích** | **Tỷ lệ** | **Mật độ xây dựng** | **Tầng cao tối đa** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (m2) | (%) | (%) | (tầng) |
| 1 | Đất ở đô thị |  | 31.242,68 | 33,33 | 90 | 5 |
| 1.1 | Đất ở hiện trạng |  | 5.291,48 | 5,64 | 90 | 4 |
| *-* | *Đất ở tái định cư* | *TDC.HT1* | *4.568,86* | 4,87 |  |  |
| *-* | *Đất ở tái định cư* | *TDC.HT2* | *722,62* | 0,77 |  |  |
| 1.2 | Đất ở mới |  | 21.553,20 | 22,99 | 90 | 4 |
| *-* | *Đất ở tái định cư* | *TDC* | *3.890,00* | *4,15* | *90* | *4* |
| *-* | *Đất ở liền kề quy hoạch mới* | *LK* | *13.566,00* | *14,47* | *90* | *4* |
|  |  | *LK.1* | *782,50* | *0,83* |  |  |
|  |  | *LK.2* | *1.805,70* | *1,93* |  |  |
|  |  | *LK.3* | *1.860,00* | *1,98* |  |  |
|  |  | *LK.3A* | *948,00* | *1,01* |  |  |
|  |  | *LK.5* | *1.390,00* | *1,48* |  |  |
|  |  | *LK.6* | *1.430,40* | *1,53* |  |  |
|  |  | *LK.6A* | *849,30* | *0,91* |  |  |
|  |  | *LK.8* | *806,30* | *0,86* |  |  |
|  |  | *LK.9* | *1.440,00* | *1,54* |  |  |
|  |  | *LK.10* | *813,80* | *0,87* |  |  |
|  |  | *LK.11* | *1.440,00* | *1,54* |  |  |
| *-* | *Đất ở biệt thự quy hoạch mới* | *BT* | *4.097,20* | *4,37* | *85* | *3* |
|  |  | *BT1* | *3.438,60* | *3,67* |  |  |
|  |  | *BT2* | *658,60* | *0,70* |  |  |
| 1.3 | Đất xây dựng nhà ở xã hội | NOXH | 4.398,00 | 4,69 | 60 | 5 |
| 2 | Đất thương mại dịch vụ | TMDV | 25.541,77 | 27,24 | 60 | 7 |
| *-* | *Đất thương mại dịch vụ* | *TMDV.01* | *12.717,20* | *13,56* | *60* | *4* |
| *-* | *Đất thương mại dịch vụ* | *TMDV.02* | *12.824,57* | *13,68* | *60* | *7* |
| 3 | Đất công cộng (nhà văn hóa) | VH | 627,85 | 0,67 | 40 | 2 |
| 4 | Đất cây xanh | CX | 3.028,65 | 3,23 | 5 | 1 |
| 5 | Đất thể thao | TT | 855,25 | 0,91 | 5 | 1 |
| 6 | Đất giao thông - hạ tầng kỹ thuật |  | 32.455,26 | 34,62 | 5 | 1 |
| *6.1* | *Bãi đỗ xe* | P | *1.912,80* | *2,04* | *-* | *-* |
| *-* | *Bãi đỗ xe 1* | *P1* | *318,95* | *0,34* |  |  |
| *-* | *Bãi đỗ xe 2* | *P2* | *1.593,85* | *1,70* |  |  |
| *6.2* | *Đất hạ tầng kĩ thuật* |  | *6.240,71* | *6,66* | *-* | *-* |
| *-* | *Đầu mối hạ tầng kỹ thuật* | *HT* | *377,05* | *0,40* | *-* | *-* |
| *-* | *Hạ tầng kỹ thuật khác* |  | *5.863,66* | *6,25* | *-* | *-* |
| *6.3* | *Đường giao thông* |  | *24.301,75* | *25,92* | *-* | *-* |
|  | **Tổng diện tích** |  | **93.751,46** | **100,0** |  |  |

**PHẦN V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KĨ THUẬT**

Các nội dung quy hoạch hạ tầng kĩ thuật phải phù hợp với Đồ án Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh đã được UBND thành phố Yên Bái phê duyệt tại Quyết định số 3274/QĐ-UBND ngày 28/9/2020, tuân theo Quy chuẩn quốc gia QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng được ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT/BXD ngày 19/5/2021 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

* 1. **Quy hoạch hệ thống giao thông**
     1. ***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.
  + 1. ***Giải pháp thiết kế:***
* Giao thông đối ngoại:

Đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai có quy mô rộng 25m, bề rộng lòng đường 15m, vỉa hè mỗi bên rộng 5m.

Đường từ cầu Bách Lẫm đi đường Yên Ninh có quy mô rộng 25m, bề rộng lòng đường 15m, vỉa hè mỗi bên rộng 5m.

Tuyến đường dự án phát triển các đô thị động lực (theo Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận) ở phía Đông khu vực quy hoạch có quy mô 20,5m, bề rộng lòng đường 10,5m, vỉa hè mỗi bên rộng 5m

* Giao thông nội bộ:

Nguyên tắc thiết kế: Đường được thiết kế phù hợp với điều kiện địa hình tự nhiên để giảm khối lượng đào đắp và không ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường, thuận lợi cho sử dụng các loại phương tiện sử dụng trong du lịch.

Các bộ phận của đường như vỉa hè, lòng đường, dải phân cách được thiết kế dành đủ không gian, tránh lãng phí và giảm hệ số thấm bề mặt.

Hệ thống đường chính phải đảm bảo kết nối liên thông giữa các khu chức năng với nhau và được phân cấp rõ ràng.

* Thiết kế mạng lưới:

Mạng lưới đường tổng thể được thiết kế bám sát địa hình khu vực và liên thông với nhau. Các khu nhà ở thiết kế dạng ô bàn cờ với tính riêng biệt cao, tiếp cận thông qua mạng lưới đường cơ giới và đường đi bộ.

Quy hoạch lấp tuyến đường từ đường Hồ Xuân Hương đến đường Bảo Lương (qua cống chui) để bố trí quỹ đất xây dựng phát triển đô thị, thay thế bằng hầm cầu thang bộ. Khi thực hiện dự án yêu cầu bố trí đường gom phục vụ nhu cầu dân sinh.

* Công trình hạ tầng giao thông: Bố trí bãi đỗ xe phục vụ nhu cầu toàn khu vực.
  + 1. ***Xác định quy mô và phân cấp tuyến đường:***
* Đường ngoài khu vực

+ Đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai và đường từ cầu Bách Lẫm đi đường Yên Ninh (mặt cắt 1 - 1): Bn=15m + 5m x 2= 25m

+ Đường quy hoạch theo dự án phát triển các đô thị động lực (mặt cắt 2 - 2): Bn=10,5m + 5m x 2= 20,5m.

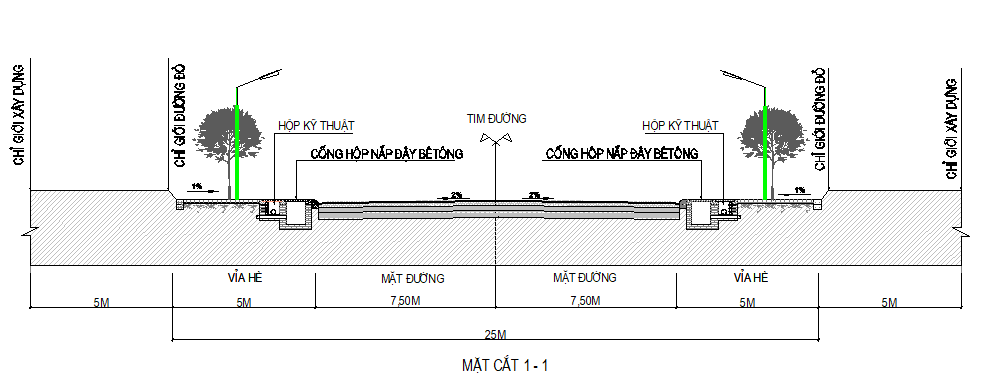
* Đường trong khu vực

+ Đường QH01, đường DAPT Đô thị động lực(mặt cắt 2 - 2): Bn=10,5m + 5m x 2= 20,5m;

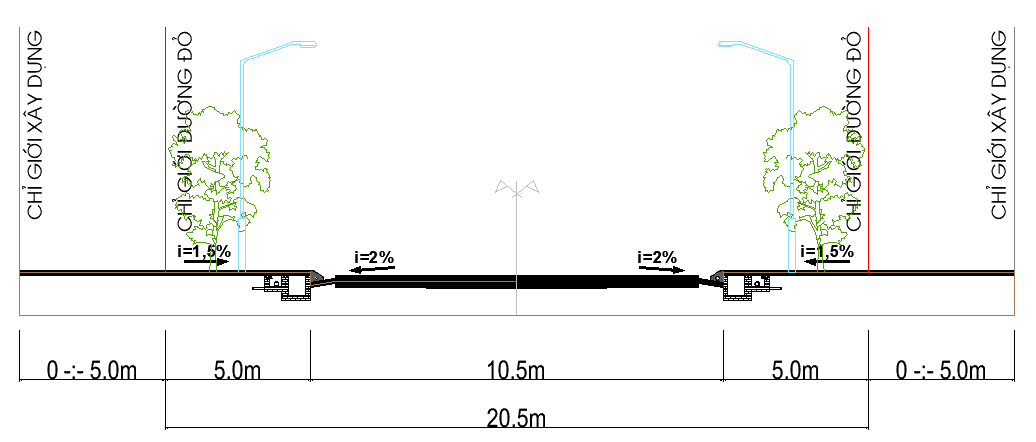
+ Đường QH 04 (mặt cắt 3 –3): Bn=7,5m + 5m x 2= 17,5m;

+ Đường QH02;QH03; QH05, QH06(mặt cắt 4 – 4): Bn=7m + 4mx2 = 15m

+ Đường QH07(mặt cắt 5 – 5): Bn = 7m + 2m x 2 = 11m;



*Mặt cắt đường đi qua khu vực quy hoạch*

**

*Mặt cắt đường QH01, đường DAPT đô thị động lực*

*Mặt cắt 2 -2*

**Bảng tổng hợp khối lượng đường giao thông**

| **TT** | **Tên tuyến** | **Quy mô** | | | **Chiều dài (m)** | **Diện tích mặt đường**  **(m2)** | **Diện tích vỉa hè**  **(m2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lộ giới**  **(m)** | **Lòng**  **(m)** | **Vỉa hè**  **(m)** |
| 1 | Đường cầu Bách Lẫm đi Yên Ninh và đường cầu Bách Lẫm đi cầu Tuần Quán (MC 1-1) | 25 | 15 | 5x2 |  |  |  |
| 2 | Đường QH - 01, đường DAPT đô thị động lực (MC 2-2) | 20,5 | 10,5 | 5x2 | 500 | 5250 | 5000 |
| 3 | Đường QH-04(MC 3-3) | 17,5 | 7,5 | 5x2 | 166 | 1245 | 1660 |
| 4 | Đường QH-02, QH – 03, QH – 05 QH – 05(MC 4-4) | 15 | 7 | 4x2 | 478 | 3346 | 3824 |
| 5 | Đường QH - 07 (MC 5-5) | 11 | 7 | 2x2 | 53 | 371 | 212 |
| 6 | Diện tích ngã 3 | 3193,80 | | | | | |
| 7 | Tổng diện tích đường giao thông | 24301,75 | | | | | |
| 8 | Bãi đỗ xe tĩnh | 1912,80 | | | | | |
| 9 | Hạ tầng kỹ thuật khác | 6240,71 | | | | | |
|  | **Tổng cộng** | **32.455,26** | | | | | |

* + 1. ***Kết cấu áo đường:***

- Đối với các tuyến đường khu ở sử dụng kết cấu mặt đường cấp cao A1 có Eyc ≥ 120MPa

- Vỉa hè: sử dụng gạch block tự chèn hoặc gạch giả đá với hoa văn, màu sắc phù hợp với cảnh quan đô thị và khu vực.

- Kết cấu bó vỉa: Trên toàn khu được đặt bó vỉa vát. Bó vỉa bằng bê tông đúc sẵn hoặc bó vỉa đá, vỉa vát có đan rãnh thu nước vào các hố ga thoát nước mặt.

Trên cơ sở nguồn vật liệu có tại địa phương để đề xuất kết cấu mặt đường đảm bảo mô đun đàn hồi theo yêu cầu.

* + 1. ***Cắm mốc chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:***

Cắm mốc đường:

- Các tuyến đường được thiết kế cắm mốc tại điểm giao của tim tuyến tại các điểm giao nhau trong hồ sơ lộ giới xây dựng tỷ lệ 1/500.

- Tọa độ X(m) và Y(m) của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 dùng theo hệ tọa độ quốc gia VN2000. (Nội dung chi tiết được nghiên cứu trong giai đoạn lập hồ sơ cắm mốc ngoài hiện trường).

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

- Chỉ giới đường đỏ: Xác định chỉ giới đường đỏ được xác định trên mặt cắt cụ thể từng tuyến, được minh họa theo mặt cắt ngang điển hình.

- Chỉ giới xây dựng: Đảm bảo tuân thủ về khoảng lùi đối với các tuyến đường quy hoạch xung quanh.

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: 0- 5,0m.

+ Đường nội bộ khu vực: 0m -5,0m.

Đối với khu vực xây dựng nhà ở, chỉ giới xây dựng lùi vào 1,5m so với chỉ giới đường đỏ;

Đối với khu vực xây dựng các công trình công cộng, dịch vụ thương mại, chỉ giới xây dựng lùi vào so với chỉ giới đường đỏ là 5m.

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư***

Khái toán kinh phí đầu tư hệ thống giao thông

*Đơn vị: đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Mặt đường | m2 | 12.740,67 | 600.000 | 7.644.402.000 |
| 2 | Vỉa hè | m2 | 12.667,13 | 300.000 | 3.800.139.000 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **11.444.541.000** |

Kinh phí xây dựng hệ thống giao thông là 11,44 tỷ đồng

* 1. **Quy hoạch chuẩn bị kĩ thuật**
     1. ***Quy hoạch san nền***

a. Cơ sở thiết kế:

- Quy hoạch phân khu 1/2000 phường Yên Ninh đã được phê duyệt;

- Bản đồ khảo sát nền địa hình khu vực lập quy hoạch;

- Bản đồ quy hoạch kiến trúc cảnh quan khu vực nghiên cứu;

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Bộ Xây dựng.

b. Giải pháp thiết kế:

- Cao độ nền xây dựng của khu vực nghiên cứu được xác định dự trên cơ sở đồ án quy hoạch 1/2000 đã được phê duyệt và khống chế bởi cao độ của các tuyến giao thông ngoài khu vực: đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai; đường từ cầu Bách Lẫm đi đường Yên Ninh và đường dự án phát triển đô thị động lực.

- 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.

- Các điểm khống chế cao độ được xác định tại vị trí các điểm giao cắt tim của các tuyến đường giao thông thành phố và khu vực. Cao độ này được tính toán trên cơ sở đảm bảo yêu cầu bố trí hệ thống thoát nước, đồng thời cũng xem xét đến cao độ nền của các khu vực dân cư hiện có, các khu vực xây dựng trước đây nhằm hạn chế sự chênh lệch cao độ hiện trạng và cao độ khu vực theo thiết kế, tránh gây úng ngập cục bộ.

- Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống.

c. Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ quy hoạch chung 1/2000 phường Yên Ninh đã được phê duyệt;

- Kết hợp hài hòa giữa khu vực xây mới và khu vực hiện trạng.

- Đảm bảo khu vực không bị ngập úng, sạt lở, thoát nước mặt thuận lợi.

- Tạo mặt bằng thuận lợi cho đầu tư xây dựng các công trình xây dựng.

- Kinh phí cho công tác chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng thấp nhất.

- Đảm bảo thoát nước thuận lợi không gây sói mòn, rửa trôi đất.

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

- Tính toán khối lượng san nền theo phương pháp lưới ô vuông.

- Tính toán các độ tự nhiên tại các điểm nút lưới ô vuông theo phương pháp nội suy dựa vào cao độ địa hình hiện trạng theo bản đồ khảo sát, đo đạc địa hình.

- Xác định độ chênh cao giữa cao độ thiết kế và cao độ tự nhiên tại mỗi nút lưới. Qui định (+) là đắp, (-) là đào.

- Tính toán khối lượng cho mỗi ô vuông dựa trên, với lưu ý từng trường hợp:

+ Đối với trường hợp đào hoàn toàn hoặc đắp hoàn toàn, tức là các độ chênh cao có cùng dấu (cùng là +, hoặc cùng là -), việc tính toán khối lượng đơn giản, bằng (độ chênh cao trung bình x diện tích ô vuông).

+ Tính khối lượng san nền trong từng ô trường hợp đào hoàn toàn hoặc đắp hoàn toàn theo công thức:



Trong đó:

: Thể tích đất cần san lấp trong ô i-j để đạt cao độ thiết kế.

: Chiều cao thi công, chính là độ chênh cao giữa cao độ thiết kế(tk) và cao độ hiện trạng(cao độ tự nhiên-tn)



: Diện tích ô vuông tính toán i-j

*(i: Thứ tự số hàng (đặt theo vần A, B, C...); j: Thứ tự số cột (đặt theo số 1, 2, 3...))*

- Đối với trường hợp nửa đào, nửa đắp, tức là các độ chênh cao tại các nút lưới trái dấu. Lúc đó phải xác định đường 0-0 là đường không đào, không đắp. Đây là đường phân định khu vực đào hoàn toàn hoặc đắp hoàn toàn. Việc tính khối lượng trong từng ô vuông lúc này sẽ phức tạp hơn với hai khu vực đào và đắp.

- Tính toán khối lượng cho từng cột lưới bằng cách cộng khối lượng từng ô vuông theo từng cột.

- Tính toán khối lượng đào, đắp cho toàn bộ khu đất bằng cách cộng khối lượng các cột với nhau.

- 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.

- 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 : 815.688,52 m3

Khối lượng đắp nền : 46.656,43 m3

* + 1. ***Thoát nước mặt***

**a, Nguyên tắc, phương án thoát nước mưa.**

- Tuân thủ về hướng thoát của đồ án quy hoạch 1/2000 phường Yên Ninh đã được phê duyệt.

- Hệ thống thoát nước là hệ thống thoát nước riêng hoạt động với chế độ tự chảy.

- Hướng thoát nước chính khu vực nghiên cứu lập quy hoạch là ra sông Hồng.

- Sử dụng ga thu nước mưa tại các điểm thu nước mưa trực tiếp.

- Sử dụng ga công tác cho những chỗ ngoặt, giao cắt với các hệ thống khác.

**b. Tính toán thủy lực cống, mương**

Các cống thoát nước mưa được tính toán theo TCVN 7957-2008. Số liệu khí hậu lấy theo trạm khí tượng 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 + tr +tc

Trong đó:

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

(Vận tốc cống tính toán được tính toán phù hợp với lưu lượng và tuân thủ theo vận tốc tối đa và tối thiểu của tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCVN 7957-2008).

\* Kết cấu:

Cống hộp BTCT và mương nắp đan dọc đường phố đô thị B800 ga thu, ga thăm xây gạch trát vữa xi măng.

Cống qua đường, cống nối thông hồ có kết cấu là cống tròn BTCT hoặc cống bản.

**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) ≥ 0,3m đối với cống bố trí trên vỉa hè và ≥ 0,5m 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...
  + 1. ***Xây dựng các hạng mục hoàn trả***

Xây dựng hoàn trả tuyến đường dân sinh, đường giao thông vuốt vào đường hiện trạng đảm bảo việc sinh hoạt, sản xuất.

* + 1. ***Tổng hợp khối lượng:***

**Bảng tổng hợp khối lượng**

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **San nền** |  |  |
| 1 | Diện tích khu đất | m2 | 93.751,46 |
| 2 | Diện tích đào | m2 | 78.055,31 |
| 3 | Diện tích đắp | m2 | 15.696,15 |
| 4 | Khối lượng đào | m3 | 800.785,18 |
| 5 | Khối lượng đắp | m3 | 44.520,14 |
| 6 | Khối lượng đào taluy | m3 | 10.186.40 |
| 7 | Khối lượng đắp taluy | m3 | 4.444,69 |
| **II** | **Thoát nước mưa** |  |  |
| 1 | Rãnh BTCT 800 | m | 2.790 |
| 2 | Cống qua đường D1000 | m | 150 |
| 3 | Hố ga thu nước mưa | cái | 127 |
|  | **Dự phòng (I+II)** |  | **20%** |

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư***

a. Khái toán kinh phí san tạo mặt bằng

Khái toán kinh phí san tạo mặt bằng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| (m3) | (đồng) | (đồng) |
| 1 | Đào nền | 815.688,52 | 20.000 | 16.313.770.400 |
| 2 | Đắp nền | 46.656,43 | 50.000 | 2.332.821.500 |
|  | **Tổng** |  |  | **18.646.591.900** |

Tổng kinh phí san tạo mặt bằng là 18,65 tỷ đồng

b. Khái toán kinh phí hệ thống thoát nước mưa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá (đồng)** | **Thành tiền** |
| 1 | Cống hộp BTCT 800x800 | km | 2,79 | 2.668.710.000 | 7.445.700.900 |
| 2 | Cống qua đường | km | 0,15 | 3.538.820.000 | 530.823.000 |
| 3 | Ga kỹ thuật | Cái | 127 | 2.580.000 | 327.660.000 |
|  | Kè | m | 340 | 3.000.000 | 1.020.000.000 |
|  | **Tổng** |  |  |  | 9.324.183.900 |

Tổng kinh phí đầu tư hệ thống thoát nước mưa là 9 tỷ đồng

* 1. **Quy hoạch cấp nước**
     1. ***Chỉ tiêu và nhu cầu dùng nước***

a, Chỉ tiêu cấp nước

+ Nước sinh hoạt: 180 lít/người/ngđ

+ Nước công trình công cộng, dịch vụ thương mại: 10%Qsh (2 lít/m2sàn/ngđ)

+ Nước tưới cây, rửa đường: 8%Qsh( tưới vườn hoa, công viên: 3 lít/m2/ngày đêm; rửa đường 0,4 lít/m2/ngày đêm)

+ Nước thất thoát, rò rỉ: ≤ 15%

+ Nước cứu hỏa: 15l/s, áp dụng 1 đám cháy trong 3 giờ

b, Nhu cầu dùng nước

Tính toán nhu cầu dùng nước cho toàn bộ khu dân cư dựa trên TCXDVN 33-2006: cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế.

**Bảng tính toán nhu cầu dùng nước**

| **TT** | **Danh mục** | **Quy mô** | **Tiêu chuẩn** | **Nhu cầu (m3/ngđ)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nước sinh hoạt | 964 người | 180 lít/người/ngđ | 173,52 |
| 2 | Nước công trình công cộng – dịch vụ thương mại | 32.953,34 m2 sàn | 2 lít/m2 sàn/ngày đêm | 65,91 |
| 3 | Nước cấp nhà văn hóa | 292,68 m2 sàn | 2 lít/m2 sàn/ngày đêm | 0,59 |
| 3 | Nước tưới cây, rửa đường |  | 8% Qsh | 13,88 |
| 4 | Bãi đỗ xe | 1.912,83 m2 | 2 lít/m2 ngày đêm | 3,83 |
|  | **Tổng** |  |  | **257,72** |
|  | Nước dự phòng thất thoát |  | 15%Qsh | 26,03 |
|  | **Tổng nhu cầu dùng nước** |  |  | **283,75** |

Vậy nhu cầu dùng nước cho khu vực là**283,75 m3/ngày đêm**. Nhà máy cấp nước Yên Bình đảm bảo đủ công suất cấp nước cho toàn bộ khu vực khi lấp đầy.

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

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

Lưu lượng ngày max, min của khu vực là :

+ Qmax = 1,3 x 283,75= 368,87 m3/ngđ= 4,27 l/s

+ Qmin = 0,8x 283,75=227,00m3/ngđ= 2,63 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 bằng 1,5; bmax tra theo bảng 3.2, với N=1.140 người thì bmax= 1,92

+ αmin= 0,4÷0,6 chọn bằng 0,6; bmin tra theo bảng 3.2, với N=1.140 người thì bmin= 0,12

Khmax = αmax x bmax = 1,5 x 1,92 = 2,88

Khmin = αmin x bmin= 0,6 x 0,12 = 0,072

Lưu lượng tính toán giờ max:

+ Q max = 2,88 x 4,27 = 12,30 (l/s)

+ Q min = 0,072 x 2,63 = 0,19 (l/s)

* + 1. ***Quy hoạch cấp nước***

a, Nguồn nước

Khu vực quy hoạch được cung cấp nước sạch từ nhà máy cấp nước Yên Bình.

b, Mạng lưới cấp nước

- Mạng lưới cấp nước khu vực gồm mạng lưới cấp nước chính và mạng lưới cấp nước phân phối. Nguồn nước lấy từ đường ống cấp nước hiện hữu (D200) nằm trên đường cầu Bách Lẫm. Ống phân phối chính cho khu dân cư có đường kính từ D63 đến 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 từ D63-:-D110. 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.

- Các trụ cứu hoả ngoài nhà chọn loại nổi D100, khoảng cách mỗi trụ cứu hoả 100 150m/ trụ.

c, 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 0,7m tính từ mặt nền thiết kế đến đỉnh ống câp nước. Mạng lưới cấp nước sử dụng ống HDPE.

d, Hệ thống cấp nươc cứu hỏa:

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

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

Lưu lượng cấp nước tại điểm lấy nước là 15 l/s.

Bố trí 08 họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước sinh hoạt.

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.

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

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

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

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.

e, Tưới cây:

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

**Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước**

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ống HDPE DN110-PN10-PE80 | m | 1.115 |
| 2 | Ống HDPE DN63-PN12-PE80 | m | 1.375 |
| 3 | Họng cứu hỏa DN100 | Cái | 08 |
| 4 | Hố đồng hồ DN125 | Hố | 01 |
| 5 | Van chờ cấp nước sinh hoạt | Cái | 247 |
| 6 | Van xả khí | Cái | 02 |
| 7 | Van xả cặn | Cái | 02 |
| 8 | Vật tư phụ |  | 30% |

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư***

Khái toán kinh phí đầu tư hệ thống cấp nước

*Đơn vị: đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Ống nhựa HDPE DN110 | m | 1.115 | 200.000 | 223.000.000 |
| 2 | Ống nhựa HDPE DN63 | m | 1.375 | 98.270 | 135.121.250 |
| 3 | Đồng hồ, van tổng DN125 | Cái | 1 | 30.000.000 | 30.000.000 |
| 4 | Họng cứu hỏa | Họng | 8 | 15.000.000 | 120.000.000 |
| 6 | Van chờ cấp nước sinh hoạt | Cái | 247 | 300.000 | 74.100.000 |
|  | Vật tư phụ 30% |  |  |  | 174.66.375 |
|  | Cộng |  |  |  | 756.887.625 |
|  | Dự phòng 20% |  |  |  | 151.377.526 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **908.625.151** |

Tổng kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước là 0,91 tỷ đồng

* 1. **Quy hoạch cấp điện**
     1. ***Chỉ tiêu và nhu cầu dùng điện***

- Điện sinh hoạt 300 - 500 w/người.

- Điện công cộng, dịch vụ thương mại 20 - 30 w/m2 sàn.

- Điện chiếu sáng vườn hoa cây xanh 0,5 w/ m2.

- Chiếu sáng đường giao thông 1 w/m2.

Tính toán nhu cầu dùng điện khu vực:

**Bảng tính toán phụ tải điện**

| **TT** | **Hạng mục** | **Quy mô** | **Chỉ tiêu** | **Công suất đặt (Kw)** | **Hệ số đồng thời Kdt** | **Cos Ø** | **Hệ số dự phòng** | **Tổng nhu cầu tính toán (KVA)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Điện sinh hoạt | 1200  người | 0,5kW/  người | 600 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 621,18 |
| 2 | Đất thương mại dịch vụ | 84084,47m2sàn | 0,03  kW/m2sàn | 2522,53 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 2611,56 |
| 3 | Đất văn hóa | 502,28m2sàn | 0,02kW/m2 sàn | 10,05 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 10,40 |
| 4 | Đất cây xanh | 3883,95 m2 | 0,0005 kW/m2 | 1,94 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 2,01 |
| 5 | Đất hạ tầng | 377,06m2 | 0,02kW/m2 | 7,54 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 7,81 |
| 6 | Bãi đỗ xe | 1912,8 m2 | 0,001kW/m2 | 1,91 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 1,98 |
| 7 | Đất giao thông | 24101m2 | 0,001kW/m2 | 24,10 | 0,8 | 0,85 | 1,1 | 24,95 |
|  | **Tổng nhu cầu** |  |  | **3.168** |  |  |  | **3.280** |

Tổng nhu cầu dùng điện của khu vực khoảng 3.168 KW, tương đương 3.280 KVA.

* + 1. ***Giải pháp thiết kế***
       1. 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 Yên Bái, vị trí trạm tại km9 (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 nối Quốc lộ 37 với đường Cao tốc Nội Bài – Lào Cai (phía Tây khu vực lập quy hoạch). Thông qua các 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.

1. Lưới điện:

* Lưới trung thế 22 KV hiện trạng:

Lưới 22KV hiện có đoạn qua khu vực lập quy hoạch cấp điện cho TBA Bách Lẫm 2 được dỡ bỏ để đảm bảo cảnh quan và an toàn lưới điện.

* Lưới 22KV:

Dự kiến xây mới tuyến 22KV đấu nối từ lưới 22KV trên đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai cấp điện cho trạm phân phối trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch tạo thành một mạch vòng kín vận hành hở.

L­ưới điện 22KV trong khu vực đô thị 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.

Cáp ngầm 22KV đ­ược chôn trực tiếp trong hộp kỹ thuật trên vỉa hè đường quy hoạch, đoạn qua đ­ường sẽ đ­ược chôn sâu từ 1m trở lên và được luồn trong ống nhựa chịu lực siêu bền hoặc ống thép.

* 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 5,8 hay 9 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 < 500m. 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 3.280KVA, dự kiến sẽ xây dựng mới 03 trạm l­ưới 22/0,4KV với công suất 3.350 KVA (TBA dịch vụ 1 – 1000 KVA, TBA dịch vụ 2 – 1600 KVA, TBA Bách Lẫm 3 – 750 KVA). Như­ vậy sẽ đủ đáp ứng nhu cầu phụ tải không xảy ra tình trạng quá tải cho máy biến áp lưới.

Di chuyển TBA Bách Lẫm 2 sang khu vực bên kia đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai, cấp điện cho khu vực dân cư tổ 1 (Theo quy hoạch phân khu phường Yên Ninh).

Các 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. Khu vực này không sử dụng trạm treo làm ảnh h­ưởng đến cảnh quan chung.

**Bảng tổng hợp khối lượng cấp điện**

| **TT** | **Hạng mục** | **Thông số kĩ thuật** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | **Hệ thống điện trung áp** | | | |
| 1 | Trạm biến áp quy hoạch mới | TBA Dịch Vụ 1 - 22/0.4 KV | KVA | 1000 |
| TBA Dịch Vụ 2 - 22/0.4 KV | KVA | 1600 |
| TBA Bách Lẫm 3 - 22/0.4 KV | KVA | 750 |
| 2 | Cáp ngầm 22kV xây dựng mới | Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 3x 120mm2 | m | 174 |
| **II** | **Hệ thống cấp điện sinh hoạt** | | | |
| 1 | Đường dây hạ áp 0,4kv  đi ngầm | CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x95mm2 | m | 1.703 |
| 2 | Tủ điện sinh hoạt | Tủ Pillar | tủ | 39 |
| **III** | **Hệ thống điện chiếu sáng** | | | |
| 1 | Đường dây chiếu sáng | CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4X16 mm2 | m | 1.295 |
| 2 | Cột đèn đường nội bộ | Led 100W | Bộ | 44 |
| 3 | Tủ điện chiếu sáng | Tủ Pillar | tủ | 1 |

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư***

Khái toán kinh phí hệ thống cấp điện

*ĐVT: đồng*

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị tính** | **Khối lượng** | **Đơn giá (tr)** | **Thành tiền (tr)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xây dựng TBA 750KVA | KVA | 1 | 750.000.000 | 750.000.000 |
| 2 | Xây dựng TBA 1000KVA | KVA | 1 | 890.000.000 | 890.000.000 |
| 3 | Xây dựng TBA 1600KVA | KVA | 1 | 1.550.000.000 | 1.550.000.000 |
| 4 | Di chuyển TBA Bách Lẫm 2 | KVA | 1 | 250.000.000 | 250.000.000 |
| 5 | Cáp ngầm trung thế 22KV | Km | 0,174 | 2.500.000.000 | 435.000.000 |
| 6 | Cáp ngầm hạ thế | Km | 1,70 | 2.000.000.000 | 3.400.000.000 |
| 7 | Cáp ngầm chiếu sáng | Km | 1,295 | 1.500.000.000 | 1.950.000.000 |
| 8 | Cột đèn đường nội bộ | Bộ | 44 | 15.000.000 | 660.000.000 |
| 5 | Tủ điện chiếu sáng | Tủ | 40 | 20.000.000 | 800.000.000 |
| 6 | Dự phòng 20% |  |  |  | 2.137.000.000 |
| 7 | **Tổng** |  |  |  | 12.822.000.000 |

Tổng kinh phí đầu tư hệ thống cấp điện là 12,82 tỷ đồng

* 1. **Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc**
     1. ***Tiêu chí thiết kế***

Đảm bảo độ tin cậy: chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.

Đảm bảo dễ dàng mở rộng nhằm đáp ứng yêu cầu thông tin.

Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: dễ dàng thêm các chức năng và khai thác công nghệ mới.

Tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế: Đảm bảo thỏa mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

* + 1. ***Chỉ tiêu và dự báo nhu cầu***

Nhà liền kề, tái định cư : 1line / lô

Công cộng, dịch vụ thương mại: 0,01 line/m2 sàn

**Bảng tính toán nhu cầu thông tin liên lạc**

| **TT** | **Loại đất** | **Đơn vị tính** | **Quy mô** | **Chỉ tiêu** | **Tổng dung lượng thuê bao** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà ở tái định cư | Lô | 49 | 1 | 49 |
| 2 | Nhà liền kề, biệt thự | Lô | 236 | 1 | 236 |
| 3 | Đất công cộng, TMDV | m2 sàn | 65.245 | 0,01 | 652 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **937** |

Số thuê bao dự kiến là: **937** thuê bao

* + 1. ***Giải pháp quy hoạch***

Chuyển mạch, truyền dẫn:

- Theo quy hoạch bưu chính viễn thông, nguồn cấp tín hiệu cho khu vực được lấy từ Host thành phố Yên Bái.

- Với nhu cầu thuê bao khoảng 937 thuê bao (tính cả nhu cầu thông tin internet, điện thoại cố định và truyền hình) tập trung dự kiến xây dựng 1 đường cáp quang từ trạm chuyển mạch thành phố Yên Bái về cung cấp dịch vụ cho khu vực nghiên cứu thiết kế.

Mạng ngoại vi :

- Xây dựng tuyến cống bể cáp để phục vụ kéo cáp sau này của nhà cung cấp dịch vụ đến các khu vực trong dự án.

- Dung lư­ợng lắp đặt cáp chính khu vực thiết kế nên sử dụng cáp quang hoặc các loại cáp đồng sau: Dự kiến bố trí tổng đài chính tại khu vực công cộng (công viên, cây xanh).

-Tại các khu công cộng, dịch vụ bố trí tổng đài nội bộ và tủ đấu dây 200x2, bố trí dọc tuyến các tủ đấu dây phân phối 200x2,100x2, 50x2, 30x2,20x2,10x2, đặt tại khu cây xanh, vỉa hè cho khu vực nhà ở liền kề.

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

- Tất cả các loại cáp chính đều được đi trong hào cáp, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể chôn trực tiếp ống nhựa dưới mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị. Và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công.

- Các cống bể cáp và nắp bể được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành.

- Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại từ 1,2 đan bê tông dưới hè, 1-2 lớp ống.

- Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 40 – 60m.

- Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực có dung lượng là ống HDPE Φ100, Φ50 được đi trên hệ đường, vỉa hè.

- Cáp trong mạng nội bộ của khu vực thiết kế chủ yếu sử dụng loại cáp cống có dầu chống ẩm đi trong ống bể có tiết điện lõi dây 0,5mm2.

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

Mạng Internet

- Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.16. Cụ thể là xây dựng các đường DSLAM từ Host thành phố Yên Bái đến đây, đảm bảo cho các thuê bao được kết nối Internet băng thông rộng.

**Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thông tin liên lạc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị tính** | **Quy mô** |
| 1 | Tổng đài chính ODF 48FO | Bộ | 01 |
| 2 | Tổng đài nội bộ ODF 24FO | Tủ | 03 |
| 3 | Hộp nối trung gian ODF | Cái | 62 |
| 4 | Tuyến ống chính HDPE D130 | m | 770 |
| 5 | Tuyến ống nhánh HDPE D110 | m | 3.070 |
| 6 | Vật tư phụ | % | 30 |

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư***

Khái toán kinh phí đầu tư hệ thống thông tin liên lạc

*Đơn vị: đồng*

| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tổng đài chính ODF 48FO | Bộ | 1 | 20.000.000 | 20.000.000 |
|  | Tổng đài nội bộ ODF 24FO | Tủ | 3 | 10.000.000 | 30.000.000 |
|  | Hộp nối trung gian | Cái | 68 | 1.000.000 | 68.000.000 |
|  | Tuyến ống chính HDPE D130 | m | 835 | 250.000 | 208.750.000 |
|  | Tuyến ống nhánh HDPE D110 | m | 3.410 | 200.000 | 682.000.000 |
|  | Vật tư phụ | % | 50 |  | 504.375.000 |
|  | Dự phòng 20% | % | 20 |  | 302.625.000 |
|  | Tổng |  |  |  | 1.815.750.000 |

*Tổng mức đầu tư hệ thống thông tin liên lạc là 1,8 tỷ đồng*

* 1. **Quy hoạch xử lý nước thải, Quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường**
     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 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

**Tổng hợp nhu cầu nước thải và chất thải rắn**

| **TT** | **Danh mục** | **Nhu cầu dùng nước** | **Nhu cầu nước thải/chất thải rắn** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Nước thải** | (m3/ngày đêm) | (m3/ngày đêm) |
| 1 | Nhà ở | 216,0 | 194,4 |
| 2 | Công trình công cộng, thương mại dịch vụ | 68,96 | 62,07 |
|  | Tổng |  | 256,47 |
| **II** | **Chất thải rắn** |  | Tấn |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt | 1.140 người | 1,14 |
| 2 | Chất thải rắn công cộng | 65.245 m2sàn | 19,57 |
|  | Tổng |  | 20,71 |

Tổng khối lượng:

* Nước thải: 300 m3/ngđ;
* Chất thải rắn: 20,71 tấn
  + 1. ***Giải pháp thoát nước thải***
* Sử dụng hệ thống thoát nước 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 về trạm xử lý.Nước thải sinh hoạt được sử lý sơ bộ qua các bể tự hoại công trình, theo đường ống dẫn về trạm xử lý nước thải. 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. Hệ thống đường cống chính thoát nước tự chảy có đường kính D200, D300, D400 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 nghiên cứu dự án.

1. Dòng chảy trong cống:

Hệ thống đường ống thoát nước 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

imin = 0,003 đối với đường ống đường kính 300mm.

\* Độ đầy tối đa

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

\* Vận tốc cho phép

+ Vmin ≥ 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 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 theo hệ thống chung khu vực.
* Xây dựng trạm xử lý nước thải cho khu vực, Công suất trạm xử lý là : 300m3/ngày đêm

1. Nguyên tắc bố trí trạm xử lý nước thải

* Vị trí bố trí các 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 tang lên tối thiểu 1,5 lần.

1. Hố thu:

* Thu gom nước thải đã được xử lý sơ bộ tại các hộ về khu xử lý chung
* Hố thu được 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 là QTB ngaỳ300m3/ngđ
* Lưu lượng nước thải trung bình theo giờ QTB giờ = QTB ngaỳ / 24 = 12,5m3/h
* Lưu lượng nước thải trung bình giây

QTB giây = QTB giờ /3600 = 0,0035m3/s = 3,5(l/s)

* Thời gian lưu nước trong hố thu là 10 phút
* Thể tích hố thu cần thiết là:

Vhth = q x T = 0,0035 x 10 x 60 = 2,08 m3

1. 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 x T = 0,0035 x 3 x 3600 = 37,5m3

1. Tính toán và lựa chọn máy bơm nước thải

* Phân loại: Máy bơm nước thải sinh hoạt
* Vị trí của trạm bơm: Đặt nằm sâu dưới đất, từ 2 – 6m, khu vực đặt trạm bơm được xử lý chống thấm.
* Tính toán lựa chọn công suất máy bơm

***P****= [****Q****x****H****x****ρ****] / [102 x****η****].*

*Trong đó :*

***P :****Là công suất hoạt động thực của máy bơm ; tính theo (kW)*

***Q****: Lưu lượng nước; tính theo (m3/s)*

***H****: Cột áp của máy bơm ; tính theo mét*

***ρ****: là**Tỉ trọng của nước; đơn vị (kg/m3)*

***η :****Hiệu suất bơm ; theo kinh nghiệm thực tế được lấy 0,8 – 0.9*

*Công thức đơn giản:*

***Nb = Q.Hb.1000/(102. S)***

*Q : là lưu lượng bơm (m3/s)*

*Hb : Cột áp bơm.*

*S : Hiệu suất bơm, thường chọn = 0,8*

*Chọn động cơ phù hợp với công suất bơm* : **Pđc = P / δ**

Trong đó :

**Pđc** : Công suất của động cơ (kW)

**P** : Công suất máy bơm (kW)

**δ :**Hiệu suất mô tơ(0,9-0,95).

Ngoài ra cần lấy hệ số dư tải (an toàn)cho bơm thường = P (kW) x 0.43

Chọn 2 máy bơm hoạt động luân phiên. Lưu lượng mỗi máy bơm 300m3/ ngày = 0,0035m3/s.

* Cột áp bơm là 8m, tổn thất đường ống là 1m: H=8+1=9m

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nb = | 0,0035 x 9 x 1000 | = 0,383 |
| 102 x 0,8 |

Chọn bơm có công suất 0,4kW

* + 1. ***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 ATVMT tối thiểu giữa trạm bơm, làm sạch nước thải với khu dân cư, xí nghiệp thực phẩm, bệnh viện, trường học và các công trình xây dựng khác trong đô thị được quy định trong bảng 2.22 (QCXDVN 01: 2021).

Trong khoảng cách ATVMT phải trồng cây xanh 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 tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước thải**

| **TT** | **Các hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ống thoát nước tự chảy D200 | m | 1.722 |
| 2 | Ống thoát nước tự chảy D300 | m | 1.574 |
| 3 | Giếng thăm | cái | 51 |
| 4 | Máy bơm CS 0,4kW, cột áp 8m | cái | 02 |
| 5 | Bể chứa | m3 | 37,5 |
| 6 | Trạm xử lý nước thải CS300m3/ngày đêm | Trạm | 01 |

* + 1. ***Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn***
* 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.

* Bố trí các điểm thu gom chất thải rắn: dọc tuyến phố chính bố trí các thùng thu gom CTR di động, sử dụng thùng composit 250L có nắp kín.
* Khu vực không gian công cộng và dọc các trục phố chính bố trí các thùng chứa CTR, khoảng cách 100m/thùng.
* Đối với khu vực nhà ở: CTR sinh hoạt được thu gom trực tiếp bằng xe đẩy tay, xe cơ giới theo giờ cố định hoặc thu gom vào các thùng chứa kín. Số lượng, vị trí các thùng được tính toán theo bán kính phục vụ khoảng 150m/thùng.
* Bố trí 2 điểm gom rác tập trung (điểm cạnh khu xử lý nước thải và điểm gần ngã ba đấu nối vào đường hiện trạng). Cuối ngày, các thùng composit được thu gom tập trung về đây và chuyển về khu xử lý CTR tập trung.
* Đảm bảo CTR phải chuyển đi triệt để vào cuối ngày.
* CTR sau khi thu gom chuyển về khu xử lý CTR tập trung của thành phố tại xã Văn Phú.

****

*(Minh họa sử dụng thùng phân loại CTR)*

* + 1. ***Khái toán kinh phí đầu tư:***

Khái toán kinh phí đầu tư thoát nước thải, QLCTR

*Đơn vị: đồng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| 1 | Cống tròn D200 | km | 1,722 | 1.035.540.000 | 1.783.199.880 |
| 2 | Cống tròn D300 | km | 1,574 | 1.035.540.000 | 1.629.939.960 |
| 3 | Trạm XLNT cục bộ 300m3/ngđ |  |  |  | 1.600.000.000 |
| 4 | Máy bơm CS 0,4kW, cột áp 8m | cái | 2 | 20.000.000 | 40.000.000 |
| 5 | Dự phòng 20% |  |  |  | 1.010.268.698 |
|  | Điểm tập trung CTR | điểm | 2 | 50.000.000 | 50.000.000 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **6.063.767.808** |

Tổng mức đầu tư hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn là 6,1 tỷ đồng

* 1. **Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật:**
     1. ***Mục đích yêu cầu:***

Bố trí tổng hợp đường dây đường ống nhằm bảo đảm sự hợp lý về mặt bằng và mặt đứng giữa các loại đường ống với nhau, tránh chồng chéo không bảo đảm kỹ thuật khi thi công, mặt khác dùng làm tài liệu tổng hợp để theo dõi và quản lý. Thiết kế tuân theo Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam do Bộ Xây dựng lập năm 1997, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, thi công thuận tiện, tiết kiệm đất xây dựng cho các loại đường dây đường ống và dành đất dự trữ cho việc xây dựng các đường ống sau này.

* + 1. ***Nguyên tắc thiết kế:***

- Ưu tiên bố trí các loại đường ống tự chảy, ống có kích thước lớn và các đường ống thi công khó khăn;

- Bảo đảm khoảng cách tối thiểu theo quy phạm giữa các đường ống với nhau và với cụng trình xây dựng cả về chiều ngang và chiều đứng;

- Các công trình cố gắng bố trí song song với nhau và với tim đường quy hoạch, hạn chế giao cắt nhau;

- Các đường ống bố trí trên hè đường, hoặc các dải phân cách, không bố trí dưới lòng đường khi không cần thiết.

* + 1. ***Giải pháp thiết kế***

Quy hoạch tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật có mục đích khớp nối toàn bộ các tuyến hạ tầng kỹ thuật, sắp xếp vị trí các tuyến hạ tầng kỹ thuật theo phương ngang và theo phương đứng, đảm bảo việc lắp đặt, vận hành và sửa chữa các tuyến không ảnh hưởng lẫn nhau. Khoảng cách theo chiều ngang và chiều đứng của các tuyến kỹ thuật tuân theo các yêu cầu sau:

- Bố trí các tuyến hạ tầng kỹ thuật đi ngầm trong ống gen hoặc hào kỹ thuật và được xem xét cụ thể trong giai đoạn triển khai dự án.

- Khi thi công cần xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật để tránh đào bới đường.

- Trong quá trình lập dự án đầu tư và xây dựng chủ đầu tư cần liên hệ với các cơ quan có các dự án liên quan để phối hợp cùng xây dựng, tránh chồng chéo gây lãng phí.

Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến HTKT:

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

- Định vị từ những tuyến đường phân khu vực trở lên.

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

- Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tim đường quy hoạch, mặt cắt ngang đường và các kích thước khống chế, kết hợp với nội suy trên bản vẽ.

- Chỉ giới xây dựng: cần tuân thủ theo quy chuẩn và tham khảo bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kĩ thuật .

- Đối với các đường (lối) vào công trình được xác định kết hợp với định vị các công trình theo Bản vẽ: Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tỷ lệ 1/500.

**PHẦN VI: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ**

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

Khu vực nghiên cứu nằm gọn ở vị trí đầu cầu Bách Lẫm, nằm trên tuyến đường dọc sông Hồng nối liền cầu Bách Lẫm, cầu Tuần Quán và cầu Văn Phú. Trong phương án quy hoạch đã tổ chức các khu vực chức năng 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 Quy hoạch phân khu phường Yên Ninh đã được phê duyệt.
* Đảm bảo tính thống nhấttừ 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 bộ khu dân cư là cụm công trình thương mại dịch vụ đô thị với vị trí đắc địa nằm ở khu vực giao cắt giữa các tuyến đường lớn như đường cầu Bách Lẫm đi đường Yên Ninh, đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai (đường nối 3 cầu). Trong tương lai, đây sẽ là vị trí đáp ứng nhu cầu mua sắm, vui chơi giải trí của cư dân trong và ngoài khu vực.

* + 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:
* Ngoài khu vực là trục đường nối Quốc lộ 37 với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai, đường từ cầu Bách Lẫm đi đường Yên Ninh và đường dự án các đô thị động lực thành phố Yên Bái.
* Nội bộ trong khu vực là trục đường QH01, trục QH05.
* Điểm nhìn: Điểm nhìn quan trọng được xác định tại các 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, quảng trường các khu vực có chiều cao tự nhiên
  1. **Thiết kế đô thị với các trục tuyến chính, quan trọng**
* Các trục tuyến chính, quan trọng được tổ chức theo dạng tuyến, có quy mô mặt cắt ngang từ 20,5m đến 25m.
* Chức năng trên các trục tuyến chính, quan trọng được xác lập trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.
* Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

+ Tuân thủ các yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan đối với từng ô quy hoạch.

+ 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, tuân thủ khoảng an toàn tĩnh không đối với sân bay quân sự Yên Bái, đảm bảo quy định về chiều cao tối đa đối với toàn bộ khu vực là 7 tầng (chiều cao tối đa là 30m).

+ 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 ở là 1,5m; Đối với các công trình công cộng, thương mại dịch vụ là 5m

+ Vỉa hè được làm bằng các loại vật liệu có màu sắc tự nhiên. Đá, gạch hoặc đá phiến sẽ được sử dụng cho quảng trường chính và các không gian chính. 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 mỗi bên, chủ yếu trồng các loại cây theo quy định cây tuyến phố.

* 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 7 tầng (tối đa 30m).

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 dịch vụ thương mại: Công trình dịch vụ thương mại phục vụ nhu cầu thiết yếu hàng ngày của cư dân trong và ngoài khu vực. Yêu cầu mật độ xây dựng tối đa 60%; tầng cao xây dựng ≤ 7 tầng (30m).
* Khu nhà ở: Diện tích lô cơ bản rộng 5,0÷6,0m, dài 20m; Mật độ xây dựng tối đa 90%; Tầng cao xây dựng ≤ 5 tầng.
* Khu vực cây xanh, công viên, vườn hoa, TDTT: Mật độ xây dựng tối đa 5%; tầng cao xây dựng ≤ 1 tầng.

Chiều cao công trình:

|  |  |
| --- | --- |
| * Nhà ở | Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,3m  Chiều cao tầng 1: 3,9m  Chiều cao tầng 2 - 4: 3,6m  Tổng chiều cao tối đa của công trình: 20m |
| * Công trình thương mại dịch vụ: | Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,3 ÷ 0,75m  Tổng chiều cao tối đa của công trình: 30m |

* 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 các trục đường đối ngoại (đường giáp ranh bên ngoài khu vực): Công trình nhà ở xây dựng trên trục đường này yêu cầu tuân thủ khoảng lùi phía sau nhà 1-3m, đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các công trình đáp ứng được các quy định về phòng cháy chữa cháy (≥4m), khoảng lùi phía trước là 1,5m.
* Đối với công trình công cộng, thương mại dịch vụ: khoảng lùi ≥3m;
* Riêng đối với đường cầu Bách Lẫm - Yên Ninh khoảng lùi tối thiểu ≥3m; đường Cầu Bách Lẫm đi cầu Tuần Quán khoảng lùi tối thiểu ≥ 5m.
  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, tập quán và sự thụ cảm của người bản địa về vật liệu, màu sắc.

Tại các tuyến phố chính, trục đường chính của khu quy hoạch thì việc dùng màu sắc, vật liệu hoàn thiện bên ngoài công trình phải đảm bảo sự hài hòa chung cho toàn tuyến, 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, 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 2,6 m (tính từ mặt vỉa hè hiện hữu ổn định tại địa điểm xây dựng).

+ Phần tường rào trông ra đường phố từ độ cao 0,6m 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;

+ Các công trình công cộng, thương mại dịch vụ trong khu vực được thiết kế liên kết giữa các khối tích công năng khác nhau tạo ra không gian linh hoạt.

* + 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:

* + - 1. Đối với khu thương mại dịch vụ: Hình thức kiến trúc hiện đại kết hợp với kiến trúc mang đậm bản sắc văn hóa vùng Tây Bắc, chú ý đến việc tổ hợp hình khối kiến trúc.

+ Yêu cầu phải có không gian kiến trúc lớn, mặt bằng linh hoạt thay đổi dễ dàng để phù hợp với đặc thù kinh doanh.

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

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

+ Tầng cao từ 2-7 tầng tạo điểm nhấn cho không gian đô thị.

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

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

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

* + - 1. Đối với công trình nhà ở tái định cư, nhà ở liền kề khuyến khích sử 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 tối đa là 4 - 5 tầng, yêu cầu độ cao tầng một phải bằng nhau và đường nét phải hài hoà theo cụm vài công trình để tạo nhịp điệu trên tuyến phố. Độ cao các tầng nên thiết kế với cao độ bằng nhau. Mật độ xây dựng tối đa 90%.

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

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

+ Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu là 0m, khoảng lùi phía sau nhà từ 0m đến 3m.

+ 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.

|  |  |
| --- | --- |
| E:\CONG VIEC\NAM 2021\14. QHCT TAN AN\1807\z2621596608196_e3a174a33d0d10896a81433a306b65d9.jpg | E:\CONG VIEC\NAM 2021\14. QHCT TAN AN\1807\z2621596741777_b9f93b3f7edf593831853cd672eca27f.jpg |

*Minh họa kiến trúc công trình nhà ở*

* 1. **Hệ thống cây xanh và quảng trường**

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: 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 dự án. 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 1 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 đường phố. Mỗi đoạn trục phố trồng một số loại cây hoa đặc trưng cho phù hợp với tính chất chức năng hoạt động của từng cụm công trình và sự hài hoà giữa không gian kiến trúc và cây xanh. Lựa chọn hoa Ban cho các tuyến giao thông trong khu vực.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Cây bàng Đài Loan | cây liêm sét |
| *Tổ chức cây xanh hai bên đường giao thông* | |
| https://luoivadungcuthethao.com/uploads/files/z2152173789223_bbd6df39fd99d63f99dd81caa4129eaa.jpg | https://luoivadungcuthethao.com/uploads/files/z2152173786805_10c075df5fd98b722557a6398c41ab8f.jpg |

*Tiện ích trong khu dân cư*

+ Tổ chức cây xanh trong công viên và vườn hoa: sử dụng đa dạng các loại cây cảnh, hoa, bóng mát theo mùa, 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 con đường dạo 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 của ngõ ra vào các không gian mở.
* Bố trí diện tích tập kết người và xe trước lối ra vào, tránh ùn tắc giao thông, mất mỹ quan đô thị.

**PHẦN VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.**

* 1. **Cơ sở lập báo cáo đánh giá môi trường chiến lược**
* Căn cứ Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ban hành ngày 23/06/2014, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2015.
* 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.
* Mục đích của đánh giá môi trường chiến lược là xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực xây dựng quy hoạch khu đô thị và khu vực lân cận, để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường khi dự án được thực thi, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.
  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 thành phố Yên Bái tại xã Văn Phú.

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 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 cổ phần môi trường và năng lượng Nam Thành thu gom hàng ngày vận chuyển và xử lý rác thải chung của thành phố Yên Bái đảm bảo vệ sinh môi trường trong sạch.

* + 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: hoa Ban, Muồng hoàng yến...

* + 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 và thành phố Yên Bái, 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.

* 1. **Nhận xét chung**

Đánh giá môi trường chiến lược 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.

**PHẦN VII: KHÁI TOÁN KINH PHÍ ĐẦU TƯ**

Tên dự án: Quy hoạch chi tiết chỉnh trang khu dân cư phường Yên Ninh (khu vực đầu cầu Bách Lẫm), thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái.

Địa điểm: phường Yên Ninh, thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái.

Tổng diện tích lập quy hoạch: 9,3ha (93.751,46m2)

Hình thức đầu tư: Đầu tư san tạo và xây mới hạ tầng kĩ thuật gồm các hạng mục chính sau:

+ San tạo mặt bằng;

+ Hệ thống giao thông, thoát nước mặt;

+ Hệ thống cấp điện và chiếu sáng;

+ Hệ thống cấp nước;

+ Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường;

+ Hệ thống cây xanh cảnh quan, sân thể thao, thể dục ngoài trời;

Nguồn vốn đầu tư xây dựng: Theo quy định hiện hành tại thời điểm đấu giá lựa chọn Chủ đầu tư đối với dự án

Kinh phí đầu tư được xây dựng trên cơ sở đơn giá và khối lượng hạ tầng tính toán.

Tổng mức đầu tư dự kiến :**120.276.571.063đồng.**

Trong đó:

+ Chi phí giải phóng mặt bằng : 50.000.000.000 đồng

+ Chi phí xây dựng : 63.925.084.849 đồng

+ Chi phí dự phòng (5%) : 6.351.486.214 đồng

(Chi tiết xem tại phụ lục Khái toán tổng hợp kinh phí)

**PHẦN VIII: KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ**

**Kết luận**

Quy hoạch chi tiết chỉnh trang khu dân cư phường Yên Ninh (khu vực đầu cầu Bách Lẫm), thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái đã có những giải pháp xây dựng hợp lý, đảm bảo các mục tiêu đề ra cho khu vực. Tạo dựng thành một không gian đẹp và phù hợp với định hướng phát triển lâu dài của phường Yên Ninh và thành phố Yên Bái, góp phần xây dựng một môi trường đô thị hấp dẫn theo xu hướng bền vững.

Khu dân cư mới được đầu tư xây dựng sớm sẽ là điểm nhấn quan trọng trong quần thể đô thị thành phố Yên Bái. Dự án đưa vào vận hành có ý nghĩa quan trọng, tạo động lực cho các dự án khác triển khai thực hiện.

**Kiến nghị**

Trên cơ sở nội dung quy hoạch, kiến nghị Uỷ ban nhân dânthành phố Yên Bái sớm phê duyệt đồ án để có cơ sở triển khai đưa quy hoạch vào thực tế. Sau khi quy hoạch được phê duyệt, kính đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố chỉ đạo các đơn vị có liên quan tổ chức công khai, công bố quy hoạch, cắm mốc chỉ giới cho cán bộ nhân dân biết để thực hiện. Sớm đưa khu vực quy hoạch vào quản lý theo quy định hiện hành để đảm bảo khớp nối các dự án xung quanh khi triển khai, giảm thiểu tình trạng xây dựng không phù hợp./.

# PHỤ LỤC

## Bảng tổng hợp Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật

## Khái toán tổng mức đầu tư xây dựng

## Văn bản pháp lý

## Bản vẽ thu nhỏ

PHỤ LỤC 2: KHÁI TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

*Đơn vị: VNĐ*

| **TT** | **Nội dung** | **Diễn giải** | | | **Thành tiền** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá** |
| **I** | **Chi phí Giải phóng mặt bằng** |  |  |  | **50.000.000.000** |
| **II** | **Chi phí xây dựng công trình** |  |  |  | **63.925.084.849** |
| 1 | Chi phí san tạo mặt bằng |  |  |  | 18.646.591.990 |
| *-* | *Đào nền* | *m3* | *815688,52* | *20.000* | *16.313.770.400* |
| *-* | *Đắp nền* | *m3* | *46656,43* | *50.000* | *2.332.821.500* |
| 2 | Chi phí xây dựng hệ thống giao thông, rãnh thoát nước mưa, kè |  |  |  | 16.778.585.900 |
| *-* | *Mặt đường* | *m2* | *12.740,67* | *600.000* | *7.644.402.000* |
| *-* | *Vỉa hè* | *m2* | *12.667,13* | *300.000* | *3.800.139.00* |
| *-* | *Cống BT800* | *km* | *2,79* | *2.668.710.000* | *7.445.700.900* |
| *-* | *Cống BT 1000* | *km* | *0,150* | *3.538.820.000* | *350.823.000* |
|  | *Ga kỹ thuật* | *Cái* | *127* | *2.580.000* | *327.660.000* |
| *-* | *Kè bê tông* | *m* | *340* | *3.000.000* | *1.020.000.000* |
| 3 | Chi phí xây dựng hệ thống thoát nước thải |  |  |  | 6.063.767.808 |
| *-* | *Cống tròn D200* | *km* | *1,722* | *1.035.540.000* | *1.783.199.880* |
| *-* | *Cống tròn D300* | *km* | *1,574* | *1.035.540.000* | *1.629.939.960* |
| *-* | *Trạm XLNT 300m3/ngđ* | *m3/ngđ* | *300* |  | *1.600.000.000* |
| *-* | *Máy bơm cs 0,4kW, cột áp 8m* | *Cái* | *2* | *20.000.000* | *40.000.000* |
| *-* | *Dự phòng 20%* | *%* | *20* |  | *1.010.627.968* |
|  | *Điểm tập trung rác* | *Điểm* | *1* | *50.000.000* | *50.000.000* |
| 4 | Chi phí xây dựng hệ thống cấp nước |  |  |  | 908.625.151 |
| *-* | *Ống HDPE DN110* | *km* | *1.115* | *200.000* | *223.000.000* |
| *-* | *Ống HDPE DN63* | *km* | *1.375* | *98.270* | *135.121.250* |
| *-* | *Đồng hồ van tổng DN125* | *Bộ* | *1* | *30.000.000* | *30.000.000* |
| *-* | *Họng cứu hỏa 2,3 cửa* | *Họng* | *8* | *15.000.000* | *120.000.000* |
| *-* | *Van chờ cấp nước sinh hoạt* | *Cái* | *247* | *300.000* | *74.100.000* |
| *-* | *Vật tư phụ* | *%* | *30* |  | *174.66.375* |
|  | *Dự phòng 20%* | *%* | *20* |  | *151.377.526* |
| 5 | Chi phí xây dựng hệ thống cấp điện |  |  |  | *12.822.000.000* |
| *-* | *Xây dựng TBA 750KVA* | *Trạm* | *1* | *750.000.000* | *750.000.000* |
| *-* | *Xây dựng TBA 1000KVA* | *Trạm* | *1* | *890.000.000* | *890.000.000* |
| *-* | *Xây dựng TBA 1600KVA* | *Trạm* | *1* | *1.550.000.000* | *1.550.000.000* |
| *-* | *Di chuyển TBA Bách Lẫm 2* | *Trạm* | *1* | *250.000.000* | *250.000.000* |
| *-* | *Cáp ngầm trung thế 22KV* | *Km* | *0,174* | *2.500.000.000* | *435.000.000* |
| *-* | *Cáp ngầm hạ thế* | *Km* | *1,7* | *2.000.000.000* | *3.400.000.000* |
| *-* | *Cáp ngầm chiếu sáng* | *Km* | *1,295* | *1.500.000.000* | *1.950.000.000* |
| *-* | *Cột đèn đường nội bộ* | *Bộ* | *44* | *15.000.000* | *660.000.000* |
| *-* | *Tủ điện chiếu sáng* | *Tủ* | *40* | *20.000.000* | *800.000.000* |
| *-* | *Dự phòng 20%* |  |  |  | *2.137.000.000* |
| 6 | Chi phí xây dựng hệ thống thông tin liên lạc |  |  |  | 1.815.750.000 |
| *-* | *Tổng đài chính ODF 48FO* | *Bộ* | *1* | *20.000.000* | *20.000.000* |
| *-* | *Tổng đài nội bộ ODF 24FO* | *Tủ* | *3* | *10.000.000* | *30.000.000* |
| *-* | *Hộp nối trung gian* | *Cái* | *68* | *1.000.000* | *68.000.000* |
| *-* | *Tuyến ống chính HDPE D130* | *m* | *835* | *250.000* | *208.750.000* |
| *-* | *Tuyến ống nhánh HDPE D110* | *m* | *3.410* | *200.000* | *682.000.000* |
| *-* | *Vật tư phụ* | *%* | *50* |  | *504.375.000* |
|  | *Dự phòng 20%* | *%* | *20* |  | *302.625.000* |
| 7 | Hạ tầng kĩ thuật công viên cây xanh | m2 | 3.637 | 1.000.000 | 3.637.300.000 |
| 8 | Cây xanh vỉa hè | cây | 140 | 10.000.000 | 1.400.000.000 |
| **III** | **Chi phí dự phòng** | **%** | **5** |  | **6.351.486.214** |
|  | **Tổng cộng chi phí đầu tư** |  |  |  | **120.276.571.063** |