**MỤC LỤC:**

[CHƯƠNG I: PHẦN MỞ ĐẦU 4](#_Toc58859055)

[1.1 Lý do và sự cần thiết 4](#_Toc58859056)

[1.2. Mục tiêu, tính chất và nhiệm vụ đồ án quy hoạch chi tiết: 4](#_Toc58859057)

[1.2.1. Mục tiêu 4](#_Toc58859058)

[1.2.2. Nhiệm vụ 5](#_Toc58859059)

[1.3. Các căn cứ lập quy hoạch 5](#_Toc58859060)

[1.3.1. Luật, nghị định, thông tư: 5](#_Toc58859061)

[1.3.2. Quyết định và các văn bản của tỉnh Hà Nam. 6](#_Toc58859062)

[1.3.4. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ: 6](#_Toc58859063)

[CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH 7](#_Toc58859064)

[2.1. Vị trí, phạm vi ranh giới và quy mô: 7](#_Toc58859065)

[2.1.1. Vị trí , ranh giới lập quy hoạch. 7](#_Toc58859066)

[2.1.2. Quy mô lập quy hoạch 7](#_Toc58859067)

[2.2. Đặc điểm tự nhiên 7](#_Toc58859068)

[2.2.1. Điều kiện địa hình, địa mạo 7](#_Toc58859069)

[2.2.2. Khí hậu: 7](#_Toc58859070)

[2.2.3. Nguồn nước, thủy văn: 8](#_Toc58859071)

[2.3. Hiện trạng sử dụng đất và kiến trúc cảnh quan 8](#_Toc58859072)

[2.3.1. Hiện trạng sử dụng đất 8](#_Toc58859073)

[2.3.2. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan. 8](#_Toc58859074)

[2.3.3 Hiện trạng các công trình công cộng: 8](#_Toc58859075)

[2.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật: 9](#_Toc58859076)

[2.4.1 Giao thông 9](#_Toc58859077)

[2.4.2. Hiện trạng nền xây dựng 9](#_Toc58859078)

[2.4.3. Hiện trạng thoát nước mưa 9](#_Toc58859079)

[2.4.4 Cấp nước 9](#_Toc58859080)

[2.4.5 Cấp điện và hệ thống thông tin liên lạc: 9](#_Toc58859081)

[2.4.6 Thủy lợi và đê điều 10](#_Toc58859082)

[2.4.7 Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang và vệ sinh môi trường: 10](#_Toc58859083)

[2.5. Hiện trạng các dự án được duyệt quy hoạch: 10](#_Toc58859084)

[2.6. Đánh giá tổng hợp: 10](#_Toc58859085)

[2.6.1. Ưu điểm: 10](#_Toc58859086)

[2.6.2 Nhược điểm: 10](#_Toc58859087)

[2.6.3 Cơ hội: 10](#_Toc58859088)

[2.6.4 Thách thức: 10](#_Toc58859089)

[CHƯƠNG III: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN 10](#_Toc58859090)

[3.1 Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất. 11](#_Toc58859091)

[3.2 Giao thông. 11](#_Toc58859092)

[3.3 Cấp nước, thoát nước, xử lý rác thải và vệ sinh môi trường: 11](#_Toc58859093)

[3.4 Cấp điện: 12](#_Toc58859094)

[3.5 Thông tin liên lạc: 12](#_Toc58859095)

[3.6 Đánh giá môi trường chiến lược: 12](#_Toc58859096)

[CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH 12](#_Toc58859097)

[4.1. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan 12](#_Toc58859098)

[4.1.1. Cơ cấu tổ chức không gian 12](#_Toc58859099)

[4.1.2. Các không gian cụ thể 13](#_Toc58859100)

[4.1.3. Quy hoạch sử dụng đất 15](#_Toc58859101)

[4.2. Thiết kế đô thị: 16](#_Toc58859102)

[4.2.1. Nguyên tắc: 16](#_Toc58859103)

[4.2.2. Không gian, công trình điểm nhấn: 17](#_Toc58859104)

[4.2.3. Chiều cao xây dựng công trình: 17](#_Toc58859105)

[4.2.4. Khoảng lùi công trình: 17](#_Toc58859106)

[4.2.5. Hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc công trình 17](#_Toc58859107)

[4.2.6. Hệ thống cây xanh, mặt nước 21](#_Toc58859108)

[CHƯƠNG V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT 24](#_Toc58859109)

[5.1. Quy hoạch giao thông 24](#_Toc58859110)

[5.1.1. Nguyên tắc và cơ sở thiết kế: 24](#_Toc58859111)

[5.1.2. Giải pháp quy hoạch giao thông: 25](#_Toc58859112)

[5.1.3. Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng: 26](#_Toc58859113)

[5.2. Quy hoạch san nền 26](#_Toc58859114)

[5.2.1. Cơ sở thiết kế: 26](#_Toc58859115)

[5.2.2. Giải pháp san nền: 26](#_Toc58859116)

[5.3. Quy hoạch thoát nước mưa: 28](#_Toc58859117)

[5.3.1. Nguyên tắc thiết kế: 28](#_Toc58859118)

[5.3.2. Cơ sở thiết kế: 28](#_Toc58859119)

[5.3.3. Giải pháp thiết kế: 29](#_Toc58859120)

[5.4. Quy hoạch cấp nước 30](#_Toc58859121)

[5.4.1. Cơ sở thiết kế: 30](#_Toc58859122)

[5.4.2. Nguyên tắc thiết kế: 31](#_Toc58859123)

[5.4.3. Giải pháp thiết kế: 31](#_Toc58859124)

[5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn 33](#_Toc58859125)

[5.5.1. Nguyên tắc thiết kế: 33](#_Toc58859126)

[5.5.2. Cơ sở thiết kế: 33](#_Toc58859127)

[5.5.3. Giải pháp thiết kế: 33](#_Toc58859128)

[5.5.4. Quản lý chất thải rắn: 34](#_Toc58859129)

[5.6. Quy hoạch cấp điện 35](#_Toc58859130)

[5.6.1. Nguyên tắc thiết kế: 35](#_Toc58859131)

[5.6.2. Cơ sở thiết kế: 35](#_Toc58859132)

[5.6.2. Phương án cấp điện: 36](#_Toc58859133)

[5.6.3. Chiếu sáng đô thị 37](#_Toc58859134)

[5.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc 38](#_Toc58859135)

[5.7.1. Nguyên tắc thiết kế: 38](#_Toc58859136)

[5.7.2. Cơ sở thiết kế: 38](#_Toc58859137)

[5.7.3. Giải pháp thiết kế: 39](#_Toc58859138)

[CHƯƠNG VI: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC 40](#_Toc58859139)

[6.1. Căn cứ thiết kế: 40](#_Toc58859140)

[6.2. Hiện trạng môi trường 41](#_Toc58859141)

[6.2.1. Hiện trạng môi trường tự nhiên 41](#_Toc58859142)

[6.2.2. Hiện trạng môi trường kinh tế - xã hội 42](#_Toc58859143)

[6.2.3. Dự báo xu hướng 42](#_Toc58859144)

[6.3. Phân tích, dự báo tác động và diễn biến môi trường 43](#_Toc58859145)

[6.3.1. Đánh giá sự thống nhất giữa các quan điểm, mục tiêu 43](#_Toc58859146)

[6.3.2. Diễn biến môi trường trong quá trình thực hiện 44](#_Toc58859147)

[6.4. Giải pháp giảm thiểu và khắc phục 46](#_Toc58859148)

[6.4.1. Giải pháp quy hoạch 46](#_Toc58859149)

[6.4.2. Giải pháp kỹ thuật: 47](#_Toc58859150)

[6.4.3. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường 48](#_Toc58859151)

[CHƯƠNG VII: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 49](#_Toc58859152)

[7.1. Kết luận 49](#_Toc58859153)

[7.2. Kiến nghị 49](#_Toc58859154)

[PHỤ LỤC VĂN BẢN PHÁP LÝ 50](#_Toc58859155)

[PHỤ LỤC BẢNG TÍNH 51](#_Toc58859156)

[PHỤ LỤC BẢN VẼ 52](#_Toc58859157)

# CHƯƠNG I: PHẦN MỞ ĐẦU

## Lý do và sự cần thiết

Bình Lục là một huyện của tỉnh Hà Nam thuộc khu vực đồng bằng châu thổ sông Hồng. Diện tích huyện khoảng 154,9km2 với 21 xã, thị trấn trong đó có huyện lỵ là thị trấn Bình Mỹ. Nằm cạnh quốc lộ 21A và đường sắt Thống Nhất.

Trong những năm qua Bình Lục đã có bước chuyển biến tích cực trong phát triển KT - XH, nhất là việc xây dựng kết cấu hạ tầng nông thôn như: Điện, đường, trường, trạm, chợ …, Vấn đề chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp, nông thôn đang tạo ra bước đột phá trong nông nghiệp dần dần thay đổi căn bản nếp nghĩ, cách làm cũ trong sản xuất nông nghiệp ở nông thôn. Tạo ra các vùng sản xuất hàng hoá, chế biến nông sản, các khu thị tứ…

Xã Đồn Xá nằm về phía bắc của huyện Bình Lục, có điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tương đối thuận lợi, đất đai thổ nhưỡng tốt phù hợp với nhiều loại cây trồng. Hệ thống giao thông đường bộ thuận tiện kết nối với thành phố Phủ Lý và thành phố Nam Định bằng Quốc lộ 21B. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng đều, hệ thống thuỷ lợi cơ bản đáp ứng được yêu cầu phục vụ sản xuất.

Tuy nhiên, xã Đồn Xá còn nhiều khó khăn, xuất phát điểm kinh tế còn hạn chế, kinh tế nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng lớn, CN-TTCN và thương mại dịch vụ chưa phát triển. Hệ thống giao thông nông thôn chất lượng còn thấp, giao thông nội đồng còn kém, chưa đáp ứng được yêu cầu phục vụ cơ giới hoá nông nghiệp.

Để thúc đẩy phát triển kinh tế khu vực và giải quyết nhu cầu về phát triển nhà ở đảm bảo khai thác tốt nhất quỹ đất, đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ tạo lập khu dân cư mới hoàn chỉnh, đồng bộ và hiện đại thì việc đầu tư Khu dân cư mới phía bắc huyện Bình Lục phù hợp với các yêu cầu về mặt chủ trương của huyện Bình Lục nói riêng và tỉnh Hà Nam nói chung.

Dự án sẽ góp phần cải tạo lại cảnh quan khu vực trung tâm xã Đồn Xá, đồng thời khi đi vào thực tế ngoài việc góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân khu vực dự án và lân cận, tạo động lực phát triển kinh tế mới cho khu vực.

Bởi vậy, việc lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục là rất phù hợp và cần thiết.

## 1.2. Mục tiêu, tính chất và nhiệm vụ đồ án quy hoạch chi tiết:

### 1.2.1. Mục tiêu

- Cụ thể hóa đồ án điều chỉnh vùng huyện Bình Lục và Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Đồn Xá, huyện Bình Lục.

- Hình thành khu ở mới có hạ tầng kỹ thuật-xã hội đồng bộ phục vụ người dân xã Đồn Xá và các khu xung quanh trên địa bàn huyện Bình Lục, đáp ứng quá trình đô thị hóa trên địa bàn nông thôn.

- Làm cơ sở để lập dự án đầu tư xây dựng, triển khai các bước tiếp theo của dự án theo quy định.

### 1.2.2. Nhiệm vụ

- Phát triển các chức năng dân dụng của đô thị:

+ Về các khu ở đô thị: Các khu ở hiện hữu và hình thành các khu nhà ở xây mới, quản lý chặt chẽ về mật độ xây dựng, tầng cao công trình, loại hình công trình, hình thái kiến trúc.

+ Về hạ tầng xã hội: Xây dựng khu dịch vụ thương mại, công trình công cộng, công viên cây xanh và các công trình hạ tầng xã hội theo chỉ tiêu chung của đô thị.

- Là khu vực có không gian kiến trúc cảnh quan hài hoà giữa khu vực xây mới với các khu chức năng lân cận.

- Xây dựng mạng lưới hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện đại, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, khớp nối đồng bộ với các khu vực lân cận, đảm bảo yêu cầu an toàn, hoạt động bình thường của các công trình kỹ thuật hiện có trong khu vực.

## 1.3. Các căn cứ lập quy hoạch

### 1.3.1. Luật, nghị định, thông tư:

- Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

- Căn cứ Luật về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

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

- Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

- Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

- Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều 37 của luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

- Nghị quyết 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban thường vụ quốc hội khóa XIII về phân loại đô thị.

- Nghị quyết 1211/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban thường vụ quốc hội khóa XIII về tiêu chuẩn của đơn vị hành chính và phân loại đơn vị hành chính.

- 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 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị.

- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.

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

- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013.

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

- Thông tư 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

### 1.3.2. Quyết định và các văn bản của tỉnh Hà Nam.

Quyết định số 2277/QĐ-UBND ngày 31/10/2019 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Bình Lục, tỉnh Hà Nam đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ văn bản số 3981/UBND-GTXD ngày 30/12/2019 v/v chủ trương khảo sát, nghiên cứu lập Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu nhà ở tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục;

Quyết định số 1211/QĐ-UBND ngày 24/6/2020 v/v phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục;

Căn cứ các Văn bản của UBND huyện Bình Lục: Quyết định số 8116a/QĐ-UBND ngày 9/12/2011 v/v phê duyệt quy hoạch xây dựng nông thôn mới xã Đồn Xá – huyện Bình Lục – tỉnh Hà Nam; Quyết định 1012/QĐ-UBND ngày 13/5/2020 v/v phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông thôn xã Đồn Xá, huyện Bình Lục;

### 1.3.4. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ:

- Các bản vẽ sử dụng bản đồ đo đạc hiện trạng tỷ lệ 1/500 do chủ đầu tư cấp, được đo vẽ năm 2020.

- Các đồ án, dự án đầu tư xây dựng liên quan đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Các tài liệu, số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội do địa phương và cơ quan liên quan cung cấp;

- Quy chuẩn, Tiêu chuẩn và các văn bản pháp luật hiện hành;

# CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH

## 2.1. Vị trí, phạm vi ranh giới và quy mô:

### 2.1.1. Vị trí , ranh giới lập quy hoạch.

- Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ có ranh giới được xác định như sau:

+ Phía Bắc giáp đường trục xã và các công trình khu trung tâm xã;

+ Phía Nam giáp lưu không QL.21B;

+ Phía Tây giáp QL.37B và khu dân cư hiện trạng;

+ Phía Ðông giáp kênh Đông.

### 2.1.2. Quy mô lập quy hoạch

- Diện tích lập quy hoạch: Khoảng **13,2** ha.

- Quy mô dân số: Khoảng **1.500** người.

## 2.2. Đặc điểm tự nhiên

### 2.2.1. Điều kiện địa hình, địa mạo

Khu vực nghiên cứu quy hoạch chi tiết chủ yếu là đất canh tác có địa hình tương đối bằng phẳng rất thuận lợi cho xây dựng. Cao độ thấp *nhất (đáy mương tiêu phía Bắc khu đất*) là -1,2m ÷ +0,04m. Cốt khu vực dân cư hiện trạng khoảng +2,0m ÷ 3,30m. Cốt khu vực trồng lúa khoảng +0,9m ÷ 1,25m. Cao độ đường QL.21B và QL.37B khoảng +3,0m ÷ 3,50m.

### 2.2.2. Khí hậu:

- Khu vực Quy hoạch mang đặc trưng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng và ẩm ướt. Khí hậu có sự phân hóa theo chế độ nhiệt với hai mùa tương phản nhau là mùa hạ và mùa đông cùng với hai thời kỳ chuyển tiếp tương đối là mùa xuân và mùa thu. Mùa hạ thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 9, mùa đông thường kéo dài từ giữa tháng 11 đến giữa tháng 3; mùa xuân thường kéo dài từ giữa tháng 3 đến hết tháng 4 và mùa thu thường kéo dài từ tháng 10 đến giữa tháng 11.

 ***Nhiệt độ:*** Nhiệt độ trung bình hàng năm: vào khoảng 23-240C; Số giờ nắng trung bình: khoảng 1300-1500 giờ/năm; Trong năm thường có 8 - 9 tháng có nhiệt độ trung bình trên 200C (trong đó có 5 tháng có nhiệt độ trung bình trên 250C) và chỉ có 3 - 4 tháng nhiệt độ trung bình dưới 200C (nhưng không có tháng nào nhiệt độ dưới 160C).

 ***Mưa:*** Lượng mưa trung bình: khoảng 1900mm; Năm có lượng mưa cao nhất: 3176mm (năm 1994); Năm có lượng mưa thấp nhất: 1265,3mm (năm 1998).

 ***Độ ẩm:*** Độ ẩm trung bình hàng năm là 85%, không có tháng nào có độ ẩm trung bình dưới 77%; Tháng có độ ẩm trung bình cao nhất trong năm là tháng 3 (95,5%)***;*** Tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất trong năm là tháng 11 (82,5%).

 ***Gió:***Hai mùa chính trong năm là mùa hạ, mùa đông, với các hướng gió thịnh hành; Mùa hạ: gió Nam, Tây Nam và Đông Nam; Mùa đông: gió Bắc, Đông và Đông Bắc.

### 2.2.3. Nguồn nước, thủy văn:

- Khu điều chỉnh quy hoạch có các kênh mương thủy lợi, dẫn nước và thoát nước cho ruộng lúa.

- Nước ngầm tồn tại trong nhiều tầng và chất lượng tốt, đủ đáp ứng cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

- Khu quy hoạch gần sông Sắt nên chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của sông Sắt.

## 2.3. Hiện trạng sử dụng đất và kiến trúc cảnh quan

### 2.3.1. Hiện trạng sử dụng đất

*\* Hiện trạng dân cư:*

Trong khu vực nghiên cứu Quy hoạch không có dân cư sinh sống.

*\* Hiện trạng sử dụng đất:*

- Khu vực nghiên cứu có tổng diện tích **13,23**ha. Hiện trạng sử dụng đất chủ yếu đất lúa, kênh mương thuỷ lợi, 1 phần là đất công trình tôn giáo, trạm viễn thông, một số hộ đa canh và đường hiện trạng. Cụ thể hiện trạng đất như sau:

*Bảng 3: Bảng cơ cấu sử dụng đất hiện trạng*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| 1 | Nông nghiệp | NN |  85.159,1  |  64,36  |
| 2 | Đa canh | DC |  6.971,6  |  5,27  |
| 3 | Hạ tầng kỹ thuật | HTKT |  627,5  |  0,47  |
| 4 | Mặt nước | MN |  21.746,1  |  16,44  |
| 5 | Tôn giáo | TG |  2.373,7  |  1,79  |
| 6 | Giao thông | GT |  15.429,4  |  11,66  |
| **Tổng** |  **132.307,4**  |  **100,00**  |

### 2.3.2. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan.

- Trong phạm vi ranh giới dự kiến quy hoạch có các công trình tôn giáo, trạm viễn thông, trạm bơm.

- Ngoài ra, trong khu vực có một số công trình xây kiên cố, bán kiên cố và lán tạm nhưng số lượng nhà không nhiều.

### 2.3.3 Hiện trạng các công trình công cộng:

Khu vực nghiên cứu Quy hoạch nằm tiếp giáp với các công trình công cộng như: Trụ sở Ủy ban nhân dân xã Đồn Xá, Trạm y tế xã Đồn Xá, Trường mầm non xã Đồn Xá *(về phía Bắc)*.

- Trường mầm non xã Đồn Xá hiện trạng ở phía Bắc dự án có diện tích 3539,0 m2, trong bán kính phục vụ 500m thì tính dân số thôn Thanh Nghĩa và thôn Ảm với dân số hiện trạng khoảng 1500 người và dân số mới đồ án quy hoạch là 1500 người, tổng dân số là 3000 người. Theo tiêu chuẩn cần diện tích 1620 m2 < 3539,0 m2, như vậy là đảm bảo chỉ tiêu theo quy hoạch.

- Trường tiểu học, trường trung học cở sở hiện trạng ở phía Nam dự án, khoảng cách 50m có diện tích lần lượt là 5745,0 m2 và 8245 m2. Diện tích trường học đã tính toán đủ theo dân số toàn xã theo điều chỉnh quy hoạch chung xã Đồn Xá.

## 2.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

### 2.4.1 Giao thông

- Giao thông đối ngoại: Khu vực thực hiện dự án gần đường QL21B rộng 26,0m và QL37B rộng 13,0m; đây là 2 tuyến đường quan trọng của khu vực, cao độ từ +3,0m đến +3,50m.

- Giao thông trong khu vực: Phía Bắc dự án giáp đường bê tông trục xã mặt cắt cắt hiện trạng rộng 7,5m. Cao độ từ +2,50m đến +2,90m. Đường nông nghiệp chủ yếu đường đất, rộng từ 1,5-2,5m.

+ Cao độ khu dân cư hiện trạng từ +2,00m đến +3,00m.

### 2.4.2. Hiện trạng nền xây dựng

Khu vực nghiên cứu Quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng thuộc vùng trũng thấp, cao độ nền địa hình từ +0,90m đến +1,25m.

### 2.4.3. Hiện trạng thoát nước mưa

Hiện tại phía Bắc, Đông và Tây khu vực nghiên cứu quy hoạch đều có hệ thống mương tiêu thoát nước ra kênh BH9, ngoài ra trong khu vực nghiên cứu có 1 trạm bơm tưới *(phía Bắc)* và mương tưới *(mương đất)* phục vụ đất nông nghiệp.

### 2.4.4 Cấp nước

Phía Tây dự án có hệ thống đường ống cấp nước D160 hiện trạng nằm trên đường QL37B.

### 2.4.5 Cấp điện và hệ thống thông tin liên lạc:

Nguồn điện: Hiện nay khu vực có 2 TBA 22/0.4kV.

Trong khu vực có đường dây trung thế 22kV đi nổi chạy dọc phía Đông và phía Nam khu vực.

Hiện nay toàn thị xã đã phủ sóng thông tin di động; Trạm phát sóng xây dựng theo chuẩn công nghệ 2G, 3G, 4G.

Trong khu vực có 2 trạm viễn thông và đường cáp viễn thông phía Bắc khu vực.

### 2.4.6 Thủy lợi và đê điều

Trong khu vực nghiên cứu Quy hoạch có hệ thống tuyến mương tưới tiêu kết hợp BH9, bề rộng từ 3,0m-14,0m và mương tiêu phía Đông, có bề rộng từ 10,0m-40,0m.

Phía Bắc của khu vực có 1 trạm bơm tưới BH9 phục vụ cho nông nghiệp.

### 2.4.7 Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang và vệ sinh môi trường:

+ Nước thải chủ yếu tự thấm xuống đất hoặc theo các rãnh nước thoát ra kênh BH9.

## 2.5. Hiện trạng các dự án được duyệt quy hoạch:

Quy hoạch chung huyện Bình Lục

Quy hoạch điều chỉnh thị trấn Bình Mỹ.

## 2.6. Đánh giá tổng hợp:

### 2.6.1. Ưu điểm:

Gần với tuyến đường giao thông quan trọng: đường QL21B, đường QL37B. Tiếp giáp với các khu chức năng của UBND xã Đồn Xá.

### 2.6.2 Nhược điểm:

- Khu vực chưa có các dự án triển khai một cách đồng bộ, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật còn yếu.

- Ngoài ra còn các hệ thống mương tưới, mương tiêu chạy qua cũng cần được hoàn trả để không ảnh hưởng đến quy hoạch.

### 2.6.3 Cơ hội:

Tiếp cận với hệ thống mạng lưới công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị hiện đại - đồng bộ, hệ thống giao thông đối ngoại cấp vùng và liên vùng.

Nâng cao chất lượng môi trường sống hiện đại, tiện nghi; có nhiều không gian công cộng hấp dẫn chất lượng đảm bảo.

### 2.6.4 Thách thức:

Nguồn vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật lớn cần có lộ trình và giải pháp cụ thể mang tính tổng thể.

# CHƯƠNG III: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN

Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật được xác định trên cơ sở điều kiện hiện trạng khu vực nghiên cứu thiết kế, tuân thủ theo thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng; và các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Cụ thể như sau:

### 3.1 Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất.

- Dân số: 4 người/hộ.

- Đất ở: tối thiểu 20m2/người; tối thiểu 80m2/hộ.

- Đất giao thông: Mật độ đường (tính đến đường có chiều rộng phần xe chạy ≥7,5m) đạt 6 – 8km/km2.

- Đất công trình hỗn hợp, dịch vụ công cộng.

*Bảng 4: Quy mô tối thiểu đối với các công trình dịch vụ- công cộng cấp đơn vị ở*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại công trình | Chỉ tiêusử dụng công trình tối thiểu | Chỉ tiêusử dụng đất đai tối thiểu |
| Đơn vị tính | Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Chỉ tiêu |
| **A. Giáo dục** |
| 1. Trường mẫu giáo | cháu/1.000người |  50 | m2/1 cháu | 12 |
| 2. Trường tiểu học | học sinh/1.000người | 65 | m2/1 chỗ | 10 |
| 3. Trường THCS  | học sinh /1000người | 55 | m2/1 chỗ | 10 |
| **B.Y tế** |
| 4.Trạm y tế | trạm | 1 | m2/trạm | 500 |
| **C. Văn hóa- Thể dục thể thao** |   |   |   |   |
| 5. Sân chơi nhóm nhà ở |  bán kính 300m |   | m2/người | 0,8 |
| 6. Sân luyện tập |   |   | m2/ngườiha/công trình | 0,50,3 |
| 7.Trung tâm văn hóa- Thể thao | công trình | 1 | m2/công trình | 5.000 |
| **D. Thương mại** |   |   |   |   |
| 8. Chợ  | công trình | 1 | m2/công trình | 2.000 |
|  |  |  |  |  |

###  3.2 Giao thông.

- Quy mô mặt cắt: Tuân thủ theo Quy hoạch xây dựng vùng huyện Bình Lục và các quy hoạch lân cận đã được phê duyệt.

- Tiêu chuẩn đường: theo tiêu chuẩn đường giao thông đô thị, đường nhóm nhà ở, vào nhà.

- Tốc độ thiết kế 20÷30km/h.

### 3.3 Cấp nước, thoát nước, xử lý rác thải và vệ sinh môi trường:

- Cấp nước sinh hoạt: 120-150l/người.ngđ.

- Cấp nước công cộng và dịch vụ: ≥2 lít/m2 sàn – ngày đêm.

- Cấp nước vườn hoa, công viên: ≥3 lít/m2/ngày.đêm.

- Cấp nước rửa đường: Tối thiểu 0,5 lít/m2/ng.đ.

- Cấp nước cứu hỏa: Cấp nước cho cứu hỏa bằng hệ thống cấp nước sạch và tận dụng các ao, hồ để dự trữ nước chữa cháy (bố trí lấy nước tại khu vực ao hồ). Bố trí họng lấy nước chữa cháy dọc theo các đường phố thuận tiện cho việc lấy nước với bán kính phục vụ của các điểm lấy nước là 75m, đường kính ống dẫn nước cứu hỏa phải không nhỏ hơn 100mm.

- Thoát nước: Chỉ tiêu tính nhu cầu bằng 90% chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt; tỷ lệ thu gom xử lý: 100%.

- Rác thải: 0,8kg/người ngày.

### 3.4 Cấp điện:

- Cấp điện sinh hoạt: 0.385KW/Người.

- Chiếu sáng đèn đường phố bằng đèn Led tiết kiệm điện: đường chính 1,2÷1,6 Cd/m2, đường khác 0,4÷1,0 Cd/m2.

### 3.5 Thông tin liên lạc:

- Hệ thống cáp, thông tin liên lạc hộp nối được lắp đặt đồng bộ; bố trí ngầm đảm bảo đến từng hộ gia đình.

- Thông tin liên lạc: 1÷2 thuê bao/ hộ;

### 3.6 Đánh giá môi trường chiến lược:

+ Đánh giá hiện trạng môi trường và điều kiện địa hình; các vấn đề xã hội, văn hóa, cảnh quan thiên nhiên;

+ Phân tích dự báo các tác động tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường; đề xuất hệ thống tiêu chí bảo vệ môi trường để đưa ra các giải pháp quy hoạch không gian kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật tối ưu cho khu vực quy hoạch;

+ Đề ra các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục tác động đến môi trường đô thị, thứ tự ưu tiên khi triển khai thực hiện quy hoạch;

+ Lập kế hoạch giám sát môi trường về kỹ thuật, quản lý và quan trắc môi trường.

# CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH

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

### 4.1.1. Cơ cấu tổ chức không gian

Việc tổ chức bố trí các khu chức năng được dựa trên nguyên tắc phù hợp với điều kiện tự nhiên, nhu cầu thực tiễn sử dụng tại địa phương.

Phù hợp với định hướng phát triển về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của khu vực.

Thuận tiện về hệ thống giao thông, các yêu cầu trong việc bố trí phân khu chức năng để đem lại hiệu quả cao nhất trong phương án sử dụng.

Có mối quan hệ chặt chẽ về kinh tế - xã hội và hạ tầng kỹ thuật với các khu vực xung quanh. Hình thành khu chức năng độc lập tuy nhiên không tách rời với tổng thể quy hoạch của thành phố.

Trên cơ sở nghiên cứu tính toán phương án quy hoạch nhận thấy phương án được đề xuất lựa chọn và triển khai là phương án tối ưu, đảm bảo được hiệu quả về phân khu chức năng, hiệu quả kinh tế và các yếu tố xã hội.

### 4.1.2. Các không gian cụ thể

***Khu hồ cảnh quan:***

Lấy ý tưởng xây dựng hồ kết hợp với công viên đường dạo nhằm phục vụ tối đa cho cộng đồng dân cư. Thiết kế với không gian mở, từ ngoài quan sát toàn bộ không gian hồ nước đồng thời dễ dàng tiếp cận các khu chức năng.

Với cảnh quan thiên nhiên, cây xanh đường dạo bao quanh là tổng thể công trình phục vụ cộng đồng dân cư được bố cục tự nhiên kết nối với các lối vào phụ để thuận tiện cho dân cư trong khu vực tiếp cận với công viên rộng lớn.

***Đất dịch vụ thương mại:***

- Đất dịch vụ thương mại: Chức năng tạo điểm nhấn cho toàn khu được đặt trên trục chính trung tâm khu vực, tòa nhà công trình đặt trên lô đất có các chỉ số quy hoạch được quy định như sau:

+ Mật độ xây dựng tối đa 60%.

+ Chiều cao tối đa 7 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất 4,2 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: lùi 5,0m với đường N1 và lùi biên 3,0m với đường N2, D4.

+ Kiến trúc: Khu dịch vụ thương mại với lối kiến trúc hiện đại theo xu hướng xã hội hóa phát triển của tương lai, được áp dụng các công nghệ mới tiên tiến, công trình sử dụng nhiều không gian thoáng rộng, những mảng màu tươi vui phù hợp với chức năng phục vụ.

***Đất công cộng:***

- Đất công cộng: Nhà văn hóa bố trí tại mặt đường N1 gần trung tâm thương mại và khu hồ cảnh quan, công trình đặt trên lô đất có các chỉ số quy hoạch được quy định như sau:

+ Mật độ xây dựng tối đa 40%.

+ Chiều cao tối đa 2 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất 0,8 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: lùi 5,0m với đường N1, và lùi biên 3,0m với đường D3, D4.

+ Kiến trúc: Khối nhà văn hóa được bắt nguồn cảm hứng từ những đường thẳng và đường chéo để hình thành xây dựng hình khối cho công trình.

***Khu thương mại liền kế:***

- Khu thương mại liền kế: được bố trí dọc theo trục chính đường N1 và cạnh trung tâm thương mại, công trình đặt trên lô đất có các chỉ số quy hoạch được quy định như sau:

+ Bề rộng mặt tiền trung bình 6,0m; chiều dài trung bình 20,0m; gồm 12 lô có diện tích từ 120,0 m2 đến 207,2 m2.

+ Chiều cao thống nhất 4 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa từ 70-75%.

+ Hệ số sử dụng đất 3,0 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: lùi 3,0m với đường N1 và lùi các cạnh 1,0m.

+ Kiến trúc: Với mục tiêu và đặc thù mục tiêu là kinh doanh cho nên toàn bộ kiến trúc theo lối kiến trúc hiện đại với những mảng khối chính phụ rõ ràng, sử dụng mặt tiền là các mảng kính lớn để tối ưu hóa hiệu quả kinh doanh. Các chỉ số quy hoạch cụ thể đến từng lô đất xây dựng nhà ở được quy định cụ thể trong đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

**\* Đất ở đô thị:**

***Khu ở biệt thự:***

- Khu ở biệt thự: được bố trí cạnh trung tâm thương mại, khu ở thương mại, công trình đặt trên lô đất có các chỉ số quy hoạch được quy định như sau:

+ Bề rộng mặt tiền trung bình 12,0m; chiều dài trung bình 18,0m; gồm 9 lô có diện tích từ 170,0 m2 đến 225,0 m2.

+ Chiều cao tối đa 3 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 75%.

+ Hệ số sử dụng đất 2,25 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: Các tuyến đường có chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

***Khu ở liền kề:***

- Khu ở liền kề: được bố trí dọc theo các trục tuyến phố, công trình đặt trên lô đất có các chỉ số quy hoạch được quy định như sau:

+ Bao gồm 16 ô đất từ LK-1 đến LK-8, bề rộng mặt tiền trung bình 5,0m; chiều dài trung bình 18,0m; gồm 395 lô có diện tích từ 82,1 m2 đến 154,9 m2.

+ Chiều cao tối thiểu 2 tầng.

+ Chiều cao tối đa 4 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 100%.

+ Hệ số sử dụng đất 4,0 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: lùi 3,0m với đường D1, các tuyến đường còn lại chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

+ Kiến trúc: Khu nhà liền kề cũng giồng như lối kiến trúc của khu nhà ở tái định cư là những mảng khối mạnh mẽ vuông vức, các vật liệu mảng màu kết hợp với nhau khúc triết và đơn giản tạo ra sự khoáng đạt hiện đại mà rất tinh tế trong kiến trúc của tổng thể công trình. Các chỉ số quy hoạch cụ thể đến từng lô đất xây dựng nhà ở được quy định cụ thể trong đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

 - Đất hạ tầng kỹ thuật *(khu trạm xử lý nước thải)*: được bố trí ở phía Bắc khu đất gần kênh mương để tiện xả thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn.

+ Chiều cao tối đa 2 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 60%.

+ Hệ số sử dụng đất 1,20 lần.

+ Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ: Chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

- Bãi đỗ xe: Bố trí tập trung gần khu dịch vụ thương mại để phục vụ cho khu vực dân cư, công cộng, tránh đỗ xe dưới lòng đường gây mất mỹ quan đô thị. Ngoài ra còn bố trí các bãi đỗ xe trong khu trung tâm thương mại, khu nhà ở xã hội.

- Đất công viên, mặt nước, cây xanh: Các khu cây xanh tập trung, quảng trường, sân thể thao tạo điểm nhấn của đô thị đồng thời là nơi nghỉ ngơi thư giãn, lấy ánh sáng tự nhiên, tạo cảnh quan hài hòa trong đô thị.

- Đất cây xanh cách ly: Các dải cây xanh cách ly kết hợp mặt nước của kênh BH9 tạo cảnh quan cho khu vực.

- Đối với cây xanh 2 bên vỉa hè: Bố trí đan xen từng đoạn các loại cây xanh bóng mát và có hoa với khoảng cách giữa các cây từ 5m đến 12m.

### 4.1.3. Quy hoạch sử dụng đất

*Bảng 6: Bảng cân bằng sử dụng đất*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất/Chức năng** | **Ký hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Đất dân dụng** |  | **103.663,0** | **100,00** |
| 1 | Đất ở | OM | 38.025,8 | 36,68 |
| *1.1* | *Đất ở liền kế* | *LK* | *36.242,5* | *34,96* |
| *1.2* | *Đất ở biệt thự* | *BT* | *1.783,4* | *1,72* |
| 2 | Đất thương mại liền kế | TMLK | 1.591,3 | 1,54 |
| 3 | Đất thương mại dịch vụ | TMDV | 2.004,9 | 1,93 |
| 4 | Đất công cộng *(nhà văn hóa)* | NVH | 707,8 | 0,68 |
| 5 | Đất cây xanh, mặt nước |   | 9.281,9 | 8,95 |
| *5.1* | *Đất cây xanh công cộng* | *CX* | *5.900,4* | *5,69* |
| *5.2* | *Đất mặt nước* | *MN* | *3.381,5* | *3,26* |
| 6 | Đất hạ tầng kỹ thuật | HTKT | 1.977,4 | 1,91 |
| 7 | Đất giao thông - bãi đỗ xe | GT | 50.073,9 | 48,30 |
| *7.1* | *Đất giao thông nội bộ* |  | *48.571,7* | *46,86* |
| *7.2* | *Đất bãi đỗ xe* | *P* | *1.502,2* | *1,45* |
| **II** | **Đất ngoài dân dụng** |  | **28.644,4** |  |
| 1 | Đất tôn giáo | TG | 606,6 | 0,46 |
| 2 | Đất cây xanh cách ly | CXCL | 12.370,0 | 9,35 |
| 3 | Đất mặt nước | MN | 10.049,9 | 7,60 |
| 4 | Đất giao thông đối ngoại |   | 5.617,9 | 4,25 |
| **Tổng cộng** |  | **132.307,4** |  |

## 4.2. Thiết kế đô thị:

### 4.2.1. Nguyên tắc:

Cơ bản tuân thủ các chỉ tiêu khống chế theo ô đất quy hoạch về chiều cao, mật độ sử dụng đất…

Các công trình kiến trúc xây dựng trong khu vực yêu cầu mang tính dân tộc cao, hạn chế nhà cao tầng trong khu làng xóm chỉnh trang và nhà mái bằng.

Các công trình cộng cộng, đặc biệt những công trình mang tính chất điểm nhấn đảm bảo tuân thủ chỉ giới xây dựng.

Cây xanh cảnh quan trồng trong các khu cây xanh tập trung lựa chọn chủng loại phù hợp với khu vực và hình thức bố cục cảnh quan…

Các công trình nên chọn màu sắc hài hoà, phù hợp khí hậu như các gam màu lạnh và trung tính như xanh lục, xanh lá cây, vàng… Đối với các biển hiệu quảng cáo, đèn trang trí phải tuân thủ theo các quy định chung của thành phố và được sự chấp thuận của các ban ngành chức năng.

### 4.2.2. Không gian, công trình điểm nhấn:

Quy hoạch xác định các công trình mang tính điểm nhấn của khu vực chủ yếu bố trí dọc trục đường trục chính đô thị, đặc biệt không gian công viên, vườn hoa cây xanh, mặt nước tạo tầm nhìn đẹp trong lòng đô thị.

### 4.2.3. Chiều cao xây dựng công trình:

Các dãy nhà ở liền kề xây dựng mật độ cao, tầng cao tối thiểu 2 tầng, tối đa 4 tầng. Các công trình nhà văn hóa được tổ hợp dưới dạng hợp khối, mật độ xây dựng 40%, cao tối đa 2 tầng;

### 4.2.4. Khoảng lùi công trình:

Khoảng lùi là khoảng cách giữa chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng. Khoảng lùi được quy định theo từng lô đất tiếp giáp với các tuyến đường hoặc ranh đất phía sau. Cụ thể được quy định tại Mục 4.1.3.

### 4.2.5. Hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc công trình

*Hình thức kiến trúc:*

- Các công trình khu nhà ở thương mại dịch vụ phải có hình khối kiến trúc đẹp hiện đại, nhưng phải mang tính hài hòa dựa vào chức năng và công năng sử dụng của từng loại công trình được xác định theo tiêu chuẩn thiết kế.

- Hệ thống cây xanh bóng mát, công viên khi xây dựng cũng được nghiên cứu hợp lý. Cây xanh trong công viên và trên vỉa hè các tuyến đường trồng các loại cây có tán vừa phải (chủ yếu chọn cây có tán rộng khoảng 3-5m) và không quá cao (khoảng 5-6m là phù hợp).

*Quy định kiểm soát kiến trúc:*

- Chủ sở hữu các vật thể kiến trúc có ảnh hưởng đến không gian kiến trúc, cảnh quan đô thị phải có trách nhiệm bảo vệ, duy trì trong quá trình khai thác, sử dụng bảo đảm mỹ quan, an toàn, hài hòa với không gian xung quanh.

- Việc xây mới, cải tạo, chỉnh trang, sửa chữa và phá bỏ vật thể kiến trúc, cây xanh trong khu vực công cộng, khuôn viên công trình và nhà ở có ảnh hưởng đến không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị phải xin phép cơ quan quản lý có thẩm quyền.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về nội dung quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị, bao gồm:

+ Tổ chức thực hiện quy hoạch đô thị, quản lý phát triển đô thị đối với các khu vực đã có quy hoạch đô thị, thiết kế đô thị đã được phê duyệt và các khu vực khác trong đô thị;

+ Quản lý kiến trúc, không gian đô thị và các biện pháp khuyến khích, hạn chế;

+ Các quy định đặc thù về quản lý và kiểm soát phát triển đô thị;

+ Thực hiện các quy định của cơ quan quản lý nhà nước trong việc tổ chức thực hiện quy hoạch đô thị và quản lý phát triển đô thị;

- Các công trình khi thiết kế cụ thể cần lưu ý bảo đảm việc sử dụng của những người khuyết tật được thuận tiện.

- Đối với vườn hoa, cây xanh: không xây dựng công trình, chỉ trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh phục vụ dân cư khu vực....Hình thức tổ chức sân vườn đẹp, phong phú, thuận lợi cho sử dụng chung và phù hợp với quy hoạch. Cây trồng sử dụng nhiều chủng loại, bảo đảm xanh tươi cho các mùa, có thể kết hợp sân thể thao nhỏ, vòi phun nước, ghế đá, hệ thống chiếu sáng...để tăng cường hiệu quả sử dụng, tường rào thoáng không che chắn tầm nhìn. Bố trí lối ra vào thuận tiện và hệ thống chiếu sáng.

- Hình thức kiến trúc hiện đại, màu sắc công trình, cây xanh sân vườn phù hợp với quy hoạch chung của khu vực và chức năng sử dụng của từng công trình.

- Tường rào bao quanh công trình có hình thức đẹp, thoáng, không che chắn tầm nhìn.

- Hình dáng, kích thước các công trình được quy định trong bản vẽ tổ chức không gian kiến trúc.

- Khi thiết kế cụ thể cần được tổ chức hợp lý, tránh gây cản trở giao thông và đáp ứng tốt nhu cầu đỗ xe cho khu vực, có thể kết hợp các công trình phục vụ kỹ thuật hạ tầng đô thị và phải bảo đảm phòng chống cháy nổ theo quy định.

*Quy định quản lý kiến trúc:*

a) Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan Khu nhà ở liền kề:

*\* Các yêu cầu về kiến trúc:*

- Khi thiết kế công trình cần tuân thủ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã khống chế về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất.

- Hình thức kiến trúc hài hòa với các công trình chung quanh. Có thể sử dụng tường rào bao quanh, thoáng, không che chắn tầm nhìn.

- Các công trình phải được thiết kế đồng bộ, phù hợp với tổng thể của ô phố. Mặt đứng ngoài nhà phải đồng nhất, chất liệu, màu sắc thể hiện mặt ngoài phải tương đối giống nhau, hình thức phải tương đồng, tạo vẻ đẹp cho nhau.

- Kiến trúc mặt đứng trước và mặt bên (đối với nhà ở góc đường) đơn giản, nhẹ nhàng với các mảng đặc, rỗng có tỷ lệ thích hợp. Màu sắc hài hòa, tươi sáng và hạn chế sử dụng các màu sắc tương phản mạnh.

- Vật liệu trang trí có thể sử dụng sơn màu, gạch và đá ốp các loại.

- Các quy định về độ vươn ra khỏi công trình của các chi tiết kiến trúc được quy định cụ thể như sau:

+ Không có bộ phận nào được phép vươn ra khỏi chỉ giới đường đỏ.

+ Riêng ban công được vươn ra ngoài chỉ giới xây dựng 1,2m.

- Cốt nền nhà (so với mặt vỉa hè): +0,3m.

- Cốt sàn tầng 1: 3,9m (so với cốt nền), tầng 2, 3, 4: 3,6m.

- Chiều cao lan can so với mặt sàn các tầng là 1m.

*\* Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:*

- Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó thoát vào hệ thống cống xung quanh lô đất. Rác thải được thu gom và vận chuyển đến trạm trung chuyển rác của khu đô thị mới, sau đó sẽ được các đơn vị có chức năng làm vệ sinh môi trường vận chuyển đến khu xử lý rác chung của huyện.

- Nước mưa thoát vào hố thu nước bên trong lô đất rồi thoát vào hệ thống cống đặt tại các trục đường giao thông. Các hố thu phải có lưới chắn rác, hố thu cặn được nạo vét định kỳ. Giếng thăm phải dễ kiểm tra và được nạo vét định kỳ.

- Nguồn nước cấp cho các công trình được lấy trực tiếp từ tuyến ống phân phối chính đặt trong khu đô thị.

b) Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đất dịch vụ thương mại:

*\* Các yêu cầu về kiến trúc:*

- Khi thiết kế, xây dựng các công trình phải tuân thủ các yêu cầu về kiến trúc và kỹ thuật đô thị như: chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất... Chiều cao các công trình trong khu vực cần được xem xét cụ thể và có ý kiến thỏa thuận của cơ quan quản lý, được cấp có thẩm quyền phê duyệt, trong khuôn viên đất của công trình phải bố trí đủ bãi đỗ xe, sân bãi phục vụ riêng cho công trình theo quy định hiện hành.

- Cốt cao độ các công trình khống chế: Cốt nền nhà (so với mặt vỉa hè): +0,3m, tầng trệt không lớn hơn 4,5m. Riêng công trình thương mại - dịch vụ tầng trệt từ 4,2m - 5m, các tầng trên 3,3 m - 3,6m. Trong giai đoạn thiết kế cụ thể cần đề xuất chiều cao tầng thống nhất toàn khu.

- Kiến trúc công trình được tổ chức hợp khối, hài hòa với công trình chung quanh, đóng góp tích cực cho bộ mặt kiến trúc khu đô thị. Cần tổ chức cây xanh, sân vườn và đường nội bộ (chiếm tối thiểu 30% diện tích lô đất), kết hợp với việc bố trí nơi đỗ xe, cấp điện, cấp nước...bảo đảm yêu cầu sử dụng của công trình.

- Kiến trúc mặt đứng đơn giản, nhẹ nhàng với các mảng đặc, rỗng có tỷ lệ thích hợp. Màu sắc hài hòa, tươi sáng và hạn chế sử dụng các màu sắc tương phản mạnh.

- Vật liệu trang trí có thể sử dụng sơn màu, gạch và đá ốp các loại.

- Các quy định về độ vươn ra khỏi công trình của các chi tiết kiến trúc được quy định cụ thể như sau:

+ Không có bộ phận nào được phép vươn ra khỏi chỉ giới đường đỏ.

+ Bậc cấp (tam cấp): được phép đưa ra khỏi chỉ giới xây dựng 0,3m; ống thoát nước ốp bằng gạch cho phép đưa ra khỏi chỉ giới xây dựng 0,2m.

- Lưu ý việc thiết kế sử dụng thuận tiện cho các đối tượng là người khuyết tật.

- Đảm bảo kết cấu chịu lực, phòng chống cháy nổ, động đất...theo đúng quy định hiện hành.

*\* Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:*

- Bố trí chỗ đỗ xe riêng cho từng công trình, có lối ra vào thuận tiện, không sử dụng lòng đường, vĩa hè để đỗ xe. Tổ chức chỗ đỗ xe có chiều rộng bằng 4 lần cổng trước lối ra vào mỗi công trình.

- Nước thải được xử lý sơ bộ sau đó thoát vào hệ thống cống xung quanh lô đất. Rác thải được thu gom và vận chuyển đến trạm trung chuyển rác của khu đô thị mới, sau đó sẽ được các đơn vị có chức năng làm vệ sinh môi trường vận chuyển đến khu xử lý rác chung của huyện.

- Nước mưa thoát vào hố thu nước bên trong lô đất rồi thoát vào hệ thống cống đặt tại các trục đường giao thông. Các hố thu phải có lưới chắn rác, hố thu cặn được nạo vét định kỳ. Giếng thăm phải dễ kiểm tra và được nạo vét định kỳ.

- Nguồn nước cấp cho các công trình được lấy trực tiếp từ tuyến ống phân phối chính đặt trong khu đô thị.

d) Đất công viên cây xanh – kỹ thuật.

*\* Các yêu cầu về quy hoạch, kiến trúc:*

- Chức năng sử dụng đất: cây xanh, vườn hoa, sân chơi cho trẻ em, đường dạo, sân tập thể dục thể thao, bãi đỗ xe...

- Việc xây dựng, khai thác và sử dụng trên các ô đất phải tuân thủ theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Là các khu cây xanh kết hợp nơi luyện tập thể dục thể thao, nghỉ ngơi, vui chơi giải trí của nhân dân. Khi thiết kế, xây dựng phải bảo đảm độ cao san nền, xây dựng hệ thống thoát nước hoàn chỉnh cùng hệ thống chiếu sáng, đường dạo, các công trình dịch vụ thể thao vui chơi giải trí. Bố trí cây xanh bóng mát, cây cảnh (lựa chọn cây có hình thức đẹp và phong phú, phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu của khu vực, không gây ô nhiễm môi trường và không gây nguy hiễm đối với con người) tạo cảnh quan và cải thiện vi khí hậu cho khu đô thị và các khu vực lân cận.

- Các kiến trúc, tiểu cảnh có chiều cao khoảng 3 - 4m (ngoại trừ các biểu tượng mỹ thuật đặc thù cần phải thỏa thuận với cơ quan quản lý quy hoạch), mật độ xây dựng ≤ 5%, các công trình nên có bố cục phân tán tránh che khuất tầm nhìn đẹp từ các trục đường chính khu đô thị.

- Các kiến trúc, tiểu cảnh khi xây dựng phải tuân thủ theo quy định về khoảng lùi trên các tuyến đường xung quanh

*\* Các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:*

- Bố trí lối ra vào thuận tiện cho người đi bộ, điểm đỗ xe thuận tiện.

- Khi thiết kế cụ thể phải bảo đảm hệ thống thoát nước hoàn chỉnh cùng với hệ thống chiếu sáng và đường dạo, bố trí cây xanh bóng mát, cây cảnh kết hợp với sân luyện tập thể dục thể thao, sân chơi, tạo cảnh quan và cải thiện vi khí hậu cho khu dân cư.

Những quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan trên đây là những nét cơ bản cần có và thống nhất trong khu đô thị và phải được quản lý, thực hiện một cách đồng bộ, nghiêm túc để đảm bảo tính bền vững cho một đô thị hiện đại văn minh.

### 4.2.6. Hệ thống cây xanh, mặt nước

*Các khu công viên, vườn hoa:* Chọn cây phong phú về chủng loại cây bản địa và cây ngoại lai, có vẻ đẹp. Trồng cây đảm bảo bốn mùa có hoa lá xanh tươi, cây trang trí phải có giá trị trang trí cao (hình thái, màu sắc, khả năng cắt tỉa).

*Khu dân cư:* Tận dụng chọn giống cây địa phương để dễ dàng thích nghi với điều kiện sống. Cây chú ý phối kết màu sắc cả bốn mùa. Cây có hoa tạo vẻ mỹ quan, cảnh quan, vui mắt cho khu ở, cây có hương thơm, quả thơm, cây có tuổi thọ cao, cành không ròn, dễ gãy và cho bóng mát rộng. Tránh trồng cây ăn quả hấp dẫn trẻ em, những cây hoa quả hấp dẫn hoặc làm mồi cho sâu bọ, ruồi nhặng, những cây gỗ giòn, dễ gãy hoặc những cây mùi khó chịu hoặc quá hắc.

*Các khu công cộng:* Chọn cây cao to, tán rộng, cho bóng râm tốt, gây ấn tượng mạnh. Khuyến khích các loại cây bản địa, có hoa, lá. Hạn chế việc trồng cây ăn quả. Không chọn cây có gai, nhựa, mủ độc như: Cà dại, Thông thiên, Dứa dại. Không trồng các loại cây hấp dẫn ruồi muỗi như: Xanh, Si, Đa, Đề. Cây trồng nên có bảng ghi tên, ngày tháng trồng, xuất xứ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lô** | **Tên lô** | **Diện tích lô(m2)** | **Tổng số lô** | **Tầng cao (tầng)** | **Số lô** | **Diện tích theo lô(m2)** | **Tổng diện tích (m2)** |
| BT-1 | BT1 | 212,0 | 4 | 3 | 1 | 212,0 | 869,1 |
| BT2-BT3 | 216,0 | 3 | 2 | 432,0 |
| BT4 | 225,1 | 3 | 1 | 225,1 |
| BT-2 | BT1 | 170,0 | 5 | 3 | 1 | 170,0 | 914,3 |
| BT2-BT4 | 180,0 | 3 | 3 | 540,0 |
| BT5 | 204,3 | 3 | 1 | 204,3 |
| TMLK | TMLK1 | 207,2 | 12 | 4 | 1 | 207,2 | 1591,3 |
| TMLK2-TMLK11 | 120,0 | 4 | 10 | 1.200,0 |
| TMLK12 | 184,0 | 4 | 1 | 184,0 |
| LK-1 | LK1 | 142,6 | 15 | 4 | 1 | 142,6 | 1448,0 |
| LK2 | 100,0 | 4 | 1 | 100,0 |
| LK3 | 98,4 | 4 | 1 | 98,4 |
| LK4-LK7 | 103,4 | 4 | 4 | 413,6 |
| LK8-LK11 | 85,9 | 4 | 4 | 343,6 |
| LK12 | 92,0 | 4 | 1 | 92,0 |
| LK13 | 84,9 | 4 | 1 | 84,9 |
| LK14 | 88,6 | 4 | 1 | 88,6 |
| LK15 | 84,4 | 4 | 1 | 84,4 |
| LK2 | LK1-LK5 | 103,4 | 17 | 4 | 5 | 517,2 | 1648,5 |
| LK6-LK7 | 100,0 | 4 | 2 | 200,0 |
| LK8 | 154,9 | 4 | 1 | 154,9 |
| LK9 | 85,3 | 4 | 1 | 85,3 |
| LK10 | 88,2 | 4 | 1 | 88,2 |
| LK11 | 83,5 | 4 | 1 | 83,5 |
| LK12 | 89,8 | 4 | 1 | 89,8 |
| LK13-LK17 | 85,9 | 4 | 5 | 429,5 |
| LK-3 | LK1 | 139,5 | 22 | 4 | 1 | 139,5 | 2041,4 |
| LK2-LK21 | 90,0 | 4 | 20 | 1.800,0 |
| LK22 | 101,9 | 4 | 1 | 101,9 |
| LK-4 | LK1 | 82,1 | 16 | 4 | 1 | 82,1 | 1424,8 |
| LK2-LK3 | 90,1 | 4 | 2 | 180,2 |
| LK4-LK15 | 90,0 | 4 | 12 | 1.080,0 |
| LK16 | 82,4 | 4 | 1 | 82,4 |
| LK-5 | LK1 | 113,0 | 22 | 4 | 1 | 113,0 | 2050,2 |
| LK2-LK21 | 90,0 | 4 | 20 | 1.800,0 |
| LK22 | 137,2 | 4 | 1 | 137,2 |
| LK-6 | LK1 | 99,5 | 16 | 4 | 1 | 99,5 | 1459,0 |
| LK2-LK13 | 90,0 | 4 | 12 | 1.080,0 |
| LK14-LK15 | 87,8 | 4 | 2 | 175,6 |
| LK16 | 103,8 | 4 | 1 | 103,8 |
| LK-7 | LK1 | 103,0 | 17 | 4 | 1 | 103,0 | 1565,0 |
| LK2 | 98,7 | 4 | 1 | 98,7 |
| LK3 | 96,7 | 4 | 1 | 96,7 |
| LK4 | 94,6 | 4 | 1 | 94,6 |
| LK5 | 92,5 | 4 | 1 | 92,5 |
| LK6 | 90,4 | 4 | 1 | 90,4 |
| LK7 | 89,1 | 4 | 1 | 89,1 |
| LK8-LK17 | 90,0 | 4 | 10 | 900,0 |
| LK-8 | LK1 | 118,0 | 20 | 4 | 1 | 118,0 | 1856,0 |
| LK2-LK19 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK20 | 118,0 | 4 | 1 | 118,0 |
| LK-9 | LK1 | 104,0 | 16 | 4 | 1 | 104,0 | 1460,0 |
| LK2-LK5 | 88,0 | 4 | 4 | 352,0 |
| LK6 | 104,0 | 4 | 1 | 104,0 |
| LK7-LK16 | 90,0 | 4 | 10 | 900,0 |
| LK-10 | LK1 | 100,0 | 16 | 4 | 1 | 100,0 | 1460,0 |
| LK2-LK15 | 90,0 | 4 | 14 | 1.260,0 |
| LK16 | 100,0 | 4 | 1 | 100,0 |
| LK-11 | LK1 | 82,0 | 18 | 4 | 1 | 82,0 | 1604,0 |
| LK2-LK17 | 90,0 | 4 | 16 | 1.440,0 |
| LK18 | 82,0 | 4 | 1 | 82,0 |
| LK-12 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-13 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-14 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-15 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-16 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-17 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-18 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |
| LK-19 | LK1 | 95,0 | 25 | 4 | 1 | 95,0 | 2278,2 |
| LK2-LK6 | 93,6 | 4 | 5 | 468,2 |
| LK7 | 95,0 | 4 | 1 | 95,0 |
| LK8-LK25 | 90,0 | 4 | 18 | 1.620,0 |

Mật độ xây dựng: Tuân thủ theo bảng 2.8 của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam *(QCXDVN 01: 2019/BXD):*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diện tích lô đất (m2/căn nhà)** | **90** | **100** | **200** |
| Mật độ xây dựng tối đa (%) | 100 | 80 | 70 |

# CHƯƠNG V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## 5.1. Quy hoạch giao thông

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

***\* Cơ sở thiết kế:***

- Sử dụng bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 theo hệ tọa độ VN 2000.

- Đồ án điều chỉnh quy hoạch thị trấn Bình Mỹ.

- Căn cứ theo quy hoạch có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

- Các tài liệu, số liệu có liên quan khác.

***\* Nguyên tắc thiết kế:***

- Tuân thủ quy hoạch mạng lưới giao thông và đấu nối theo Quy hoạch Chung huyện Bình Lục.

- Hệ thống các tuyến đường được bố trí theo dạng ô bàn cờ, ưu tiên các kết nối vuông góc với các tuyến đường chính trong khu vực và các tuyến đường nội bộ khu đất.

- Giao thông được tổ chức tới từng lô đất và các công trình công cộng, các khu chức năng, phù hợp với quy hoạch chung được phê duyệt, các tuyến đường kết nối với nhau theo dạng ô bàn cờ đảm bảo kết nối các khu chức năng với nhau và với tuyến đường chính trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, quy mô mặt cắt đảm bảo tiêu chuẩn, quy định hiện hành

### 5.1.2. Giải pháp quy hoạch giao thông:

a. *Đường giao thông đối ngoại liên quan đến khu vực*:

+ Đường Quốc lộ 21.B: Tổng chiều dài đoạn qua khu vực nghiên cứu khoảng 386,0m. Quy mô mặt cắt ngang *(mặt cắt 1 - 1)* là 57,0m: 5,0m *(hè) +* 7,5m *(lòng đường)* + 4,0m *(DPC)* + 11,0m *(lòng đường)* + 2,0m *(DPC)* + 11,0m *(lòng đường)* + 4,0m *(DPC)* +7,5m *(lòng đường)* + 5m *(hè).*

+ Đường Quốc lộ 37.B: Tổng chiều dài đoạn qua khu vực nghiên cứu khoảng 320,0m. Quy mô mặt cắt ngang *(mặt cắt 2 - 2)* là 14,5m: 5,0m *(hè*) + 7,0m *(lòng đường)* +2,5m *(hè)*.

+ Đường trục xã: Tổng chiều dài đoạn qua khu vực nghiên cứu khoảng 363,0m. Quy mô mặt cắt ngang *(mặt cắt 6 – 6)* là 11,5m: 2,0m *(hè)* + 7,5m *(lòng đường)* + 2,0m *(hè)*.

*b. Giao thông đối nội trong khu vực nghiên cứu thiết kế:*

+ Mặt cắt 3-3 quy hoạch rộng 20,5m: 5,0m *(hè*) + 10,5m *(lòng đường*) + 5,0m *(hè)* áp dụng cho tuyến đường N5.

+ Mặt cắt 4-4 quy hoạch rộng 18,0m: 2,5m *(hè)* + 10,5m *(lòng đường)* + 5,0m *(hè)* áp dụng cho tuyến đường D1, N1.

+ Mặt cắt 5-5 quy hoạch rộng 15,5m: 4,0m *(hè)* + 7,5m *(lòng đường)* + 4,0m *(hè)* áp dụng cho tuyến đường D4.

+ Mặt cắt 7-7 quy hoạch rộng 15,0m: 4,0m *(hè)* + 7,0m *(lòng đường)* + 4,0m *(hè)* áp dụng cho tuyến đường D2, D3, N2, N3, N4, N6.

+ Mặt cắt 8-8 quy hoạch rộng 13,0m: 4,0m *(hè)* + 7,0m *(lòng đường)* + 2,0m *(hè)* áp dụng cho tuyến đường D5, N7.

*Bảng 7: Bảng tổng hợp mặt cắt các tuyến đường*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tuyến** | **Mặt cắt** | **Kích thước (m)** | **Chiều dài (m)** |
| **Đường giao thông đối ngoại** |
| 1 | Đường QL.21B | Mặt cắt 1 - 1 | H5,0+ L7,5+ DPC4,0+ L11,0+ DPC2,0+ L11,0+ DPC2,0+L7,5+H5,0= 57,0M | 386,0 |
| 2 | Đường QL.37B | Mặt cắt 2 - 2 | H5,0 + L7,0 + H2,5= 14,5M | 320,0 |
| 3 | Tuyến N8 | Mặt cắt 6 - 6 | H2,0 + L7,5 + H2,0=11,5M | 363,0 |
| **Đường giao thông đối nội** |
| 1 | Tuyến D1 | Mặt cắt 4 - 4 | H2,5 + L10,5 + H5,0=18,0M | 283,0 |
| 2 | Tuyến D2 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 106,0 |
| 3 | Tuyến D3 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 179,0 |
| 4 | Tuyến D4 | Mặt cắt 5- 5 | H4,0 + L7,5 + H4,0=15,5M | 332,0 |
| 5 | Tuyến D5 | Mặt cắt 8 - 8 | H4,0 + L7,0 + H2,0=13,0M | 317,0 |
| 6 | Tuyến N1 | Mặt cắt 4 - 4 | H2,5 + L10,5 + H5,0=18,0M | 318,0 |
| 7 | Tuyến N2 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 148,0 |
| 8 | Tuyến N3 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 199,0 |
| 9 | Tuyến N4 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 265,0 |
| 10 | Tuyến N5 | Mặt cắt 3 - 3 | H5,0 + L10,5 + H5,0=20,5M | 320,0 |
| 11 | Tuyến N6 | Mặt cắt 7 - 7 | H4,0 + L7,0 + H4,0=15,0M | 268,0 |
| 12 | Tuyến N7 | Mặt cắt 8 - 8 | H4,0 + L7,0 + H2,0=13,0M | 171,0 |

### 5.1.3. Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

**a. Chỉ giới đường đỏ:**

- Các tuyến đường thành phố liên quan đến khu vực nghiên cứu tuân thủ theo chỉ giới đường đỏ đã được phê duyệt.

- Các tuyến đường trong ranh giới thiết kế tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới trong quy hoạch chi tiết, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ tỷ lệ 1/500.

**b. Chỉ giới xây dựng:**

- Các tuyến đường thành phố liên quan đến khu vực nghiên cứu tuân thủ theo chỉ giới xây dựng đã được phê duyệt.

- Các tuyến đường trong ranh giới thiết kế có chỉ giới xây dựng xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ tỷ lệ 1/500.

## 5.2. Quy hoạch san nền

### 5.2.1. Cơ sở thiết kế:

- Căn cứ bản đồ hiện trạng khu vực thiết kế.

- Căn cứ vào ranh giới lập dự án.

### 5.2.2. Giải pháp san nền:

*a. Nguyên tắc:*

Tận dụng địa hình tự nhiên, không đào đắp địa hình tự nhiên quá lớn, tận dụng các cơ sở hiện trạng.

Cao độ, hướng dốc nền san phù hợp với quy hoạch chi tiết 1/500 về hướng thoát nước mặt, phân chia lưu vực, cao độ thủy văn, cao độ khống chế quy hoạch.

Nền xây dựng các khu vực mới gắn kết với khu vực cũ, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc và cảnh quan toàn khu.

Căn cứ cao độ các khu dân cư lân cận và các công trình hiện có, tổ chức hài hoà giữa địa hình và thoát nước đảm bảo khu vực nghiên cứu thoát nước tốt, tránh ngập úng.

Cao độ san nền được thiết kế trên cơ sở cao độ khống chế tại các điểm nút giao của các tuyến đường quy hoạch.

Độ dốc nền xây dựng trong các lô hướng dần về phía đường giao thông và hệ thống thoát nước bố trí trên đường.

Kết hợp giải pháp san nền với kiến trúc cảnh quan tạo không gian hài hoà, đồng thời đảm bảo thuận lợi cho việc xây dựng công trình, tránh đào đắp lớn.

Thiết kế san nền với sự liên hệ chặt chẽ giữa các giai đoạn đảm bảo khối lượng công tác đất là kinh tế nhất.

Giai đoạn thiết kế san nền sau phải tuân thủ hướng chỉ đạo của giai đoạn trước.

San nền hoàn thiện toàn bộ diện tích nhằm đảm bảo sự đồng bộ, êm thuận và thoát nước triệt để giữa đường, hè và các lô đất.

*b. Giải pháp thiết kế san nền:*

Cao độ tim đường thiết kế: +2,80m đến +2,90m.

Cao độ san nền chung khu vực: từ +2,90m đến +3,00m.

Cao độ hồ cảnh quan là +0,00m.

Do khu vực thiết kế có khu dân cư hiện trạng nằm trong khu vực thiết kế, nên khu vực thôn này được giữ nguyên hiện trạng không tôn nền, nhưng khi xây dựng khu nhà xưởng vẫn phải đảm bảo thoát nước cho khu vực dân cư này.

*Bảng 8: Bảng tổng hợp khối lượng san nền sơ bộ*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên lô** | **Diện tích đào (m2)** | **Diện tích đắp (m2)** | **Htb(m)** | **Khối lượng đào (m3)** | **Khối lượng đắp (m3)** |
| 1 | Lô 1 | 0,00 | 3.285,50 | 1,97 | 0,00 | 6.480,65 |
| 2 | Lô 2 | 0,00 | 3.646,10 | 1,92 | 0,00 | 6.991,40 |
| 3 | Lô 3 | 0,00 | 1.066,90 | 2,08 | 0,00 | 2.219,15 |
| 4 | Lô 4 | 0,00 | 1.977,40 | 1,83 | 0,00 | 3.613,70 |
| 5 | Lô 5 | 0,00 | 3.689,10 | 1,96 | 0,00 | 7.230,64 |
| 6 | Lô 6 | 0,00 | 4.736,50 | 1,68 | 0,00 | 7.969,16 |
| 7 | Lô 7 | 0,00 | 3.601,00 | 1,99 | 0,00 | 7.156,99 |
| 8 | Lô 8 | 0,00 | 3.100,00 | 1,96 | 0,00 | 6.083,75 |
| 9 | Lô 9 | 0,00 | 4.736,50 | 1,99 | 0,00 | 9.425,64 |
| 10 | Lô 10 | 0,00 | 4.736,50 | 1,96 | 0,00 | 9.295,38 |
| 11 | Lô 11 | 0,00 | 2.311,80 | 2,00 | 0,00 | 4.617,82 |
| 12 | Lô 12 | 0,00 | 4.736,50 | 1,97 | 0,00 | 9.330,91 |
| 13 | Lô 13 | 0,00 | 7.442,10 | 1,93 | 0,00 | 14.381,86 |
| 14 | Lô CX1 | 0,00 | 1.376,90 | 2,23 | 0,00 | 3.063,60 |
| 15 | Lô CX2 | 0,00 | 4.271,10 | 2,01 | 0,00 | 8.599,15 |
| 16 | Lô CX3 | 0,00 | 5.773,00 | 2,40 | 0,00 | 13.869,63 |
| 17 | Lô H | 3.381,50 | 0,00 | 0,97 | 3.280,06 | 0,00 |
| **TỔNG** | **3.381,50** | **60.486,90** |  | **3.280,06** | **120.329,41** |

##  5.3. Quy hoạch thoát nước mưa:

### 5.3.1. Nguyên tắc thiết kế:

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế dựa theo điều kiện địa hình tự nhiên đảm bảo trên nguyên tắc tự chảy.

Đảm bảo tính kinh tế với chiều dài các tuyến cống rãnh là ngắn nhất.

Hạn chế phát sinh giao cắt giữa hệ thống thoát nước mưa với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

Độ dốc cống thoát nước mưa bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống.

Dốc dọc cống được thiết kế đảm bảo thoát nước theo nguyên tắc tự chảy. Đối với các đoạn tuyến có độ dốc đường i≥ 1/D ( D là khẩu độ cống) thì dốc dọc cống lấy ≤ dốc dọc đường và ≥ 1/D. Với các đoạn tuyến có độ dốc dọc đường ≤ 1/D thì độ dốc cống được đặt với giá trị 1/D.

### 5.3.2. Cơ sở thiết kế:

- Bản đồ khảo sát đo đạc nền địa hình khu vực thiết kế.

- QCVN 07:2016*/BXD*. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - Phần quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường.

- QCXDVN 01: 2019/BXD về quy hoạch xây dựng - Phần quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường.

- TCVN 7957:2008 ”Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế”.

Các công thức dùng trong tính toán thuỷ lực mạng lưới thoát nước nhằm xác định đường kính cống, độ dốc và độ sâu đặt cống thoả mãn các yếu tố thuỷ lực như độ đầy và tốc độ nước chảy…

Sử dụng phương pháp cường độ giới hạn để tính toán thoát nước mưa

Lưu lượng thoát nước mưa tính theo công thức: Q = q.C.F (l/s)

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

q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha )

C - Hệ số dòng chảy

F - Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

Hệ số dòng chảy C phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P

q: cường độ mưa, đơn vị (l/s.ha).

q =

Trong đó:

q- Cường độ mưa (l/s.ha)

t - Thời gian dòng chảy mưa (phút)

P- Chu kỳ lập lại trận mưa tính toán (năm)

A,C,b,n- Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương

 (trị số được xác định tại tỉnh Hà Nam)

P: Chu kỳ tính toán, P = 2 năm

t: thời gian tính toán, phút; t = to + t1 + t2

Trong đó:

to : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, chọn to = 10 phút.

t1 : Thời gian nước chảy theo rãnh đường đến giếng thu

t1 = 0,021(L1/V1)

Trong đó :

L1 - Chiều dài rãnh đường (m)

V1 - Tốc độ chảy ở cuối rãnh đường (m/s)

t2- Thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán

t2= 0.017 ∑(L2/V2)

Trong đó:

L2 - Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m)

V1 - tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s)

### 5.3.3. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn so với nước thải.

- Kênh tiêu phía Đông dự án có mặt cắt 11,0m – 20,0m, cốt đáy mương (-1,2m)÷(-0,5m). Hoàn trả kênh BH9-04 bằng hệ thống cống hộp BxH (3,0x3,0)m. Xây rãnh BxH (1,2x1,5)m hoàn trả mương tưới khu vực phía Bắc.

- Hướng thoát nước: Hướng thoát nước chính từ Tây sang Đông thoát ra kênh Đông của phía Đông dự án.

- Kết cấu mạng lưới: Mạng lưới thoát nước sử dụng hệ thống cống tròn BTCT có khẩu độ D600, D800, D1000, D1250 đặt dưới vỉa hè; đoạn qua đường sử dụng cống BTCT cấp tải HL93.

- Mạng lưới thoát nước mưa toàn khu được phân thành 5 lưu vực thoát nước đảm bảo tiêu thoát một cách nhanh nhất:

+ Lưu vực 1: nước mưa trên đường N8 được thu gom bởi hệ thống cống dọc đường sau đó thoát ra mương tiêu hiện trạng BH9;

+ Lưu vực 2: nước mưa từ đường N7 đến đường N5 được thu gom bởi hệ thống cống dọc các tuyến đường sau đó thoát ra kênh Đông hiện trạng nằm phía Đông khu đất;

+ Lưu vực 3: nước mưa từ đường N5 đến đường N3 được thu gom bởi hệ thống cống dọc các tuyến đường sau đó thoát ra kênh Đông hiện trạng nằm phía Đông khu đất;

+ Lưu vực 4: nước mưa từ đường N3 đến đường N2 và cống thoát tràn của hồ cảnh quan được thu gom bởi hệ thống cống dọc các tuyến đường sau đó thoát ra kênh Đông hiện trạng nằm phía Đông khu đất;

+ Lưu vực 5: nước mưa tuyến đường N1 được thu gom bởi hệ thống cống dọc sau đó đấu nối vào cống hộp (3,0x3,0)m qua đường kết nối kênh tiêu hiện trạng phía Đông khu đất.

- Độ dọc dọc cống được thiết kế theo nguyên tắc tực chảy, đảm bảo độ dọc tối thiểu i ≥ 1/D. Hệ thống ga thu và ga thăm thiết kế dọc theo cống, khoảng cách giữa các hố ga khoảng 30-40m.

*Bảng 9: Bảng thống kê khối lượng thoát nước mưa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Vật liệu | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Cống BTCT D1250 | m | 176 |
| 2 | Cống BTCT D1000 | m | 288 |
| 3 | Cống BTCT D800 | m | 490 |
| 4 | Cống BTCT D600 | m | 2.747 |
| 6 | Cống hộp BXH=(3,0x3,0)m | m | 526 |
| 7 | Rãnh xây hoàn trả mương tưới BxH=(1,2x1,5)m | m | 350 |
| 8 | Hố ga | Cái | 150 |

## 5.4. Quy hoạch cấp nước

### 5.4.1. Cơ sở thiết kế:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2019/BXD

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng số 22/2019/TT-BXD

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt 02: 2009-BYT

- Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình: TCXDVN 33: 2006

### 5.4.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Mạng lưới cấp nước phải bao trùm đến toàn bộ đối tượng sử dụng.

- Hệ thống mạng phân phối chính phải là mạng vòng hoặc mạng kết hợp (trong một số trường hợp nhất định).

Tiêu chuẩn cấp nước tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

***Nhu cầu dùng nước***

Nhu cầu dùng nước chữa cháy

Qcc = 10,8 x qcc x n x k = 10,8 x 15 x 1 x 1 = 162 m3 /ngày.

Trong đó:

qcc : Tiêu chuẩn nước chữa cháy (l/s)

n : Số đám cháy xảy ra đồng thời

k: Hệ số xác định theo thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy.

(Đối với khu dân dụng, k = 1).

*Bảng 10: Bảng tính toán nhu cầu dùng nước*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thành phần dùng nước** | **Đơn vị** | **Quy mô** | **Tiêu chuẩn** | **Nhu cầu** |
| **m3/ng.đ** |
| 1 | Nước cấp cho sinh hoạt | Người | 1500 | 120l/ng.ngđ | 180,00 |
| 2 | Đất thương mại dịch vụ | m2 sàn | 8420,58 | 2 l/m2.ngđ | 16,84 |
| 3 | Đất công cộng (nhà văn hóa) | m2 sàn | 566,24 | 2 lít/m2.ngđ | 1,13 |
| 4 | Đất tôn giáo | m2 | 363,96 | 2 lít/m2.ngđ | 0,73 |
| 5 | Nước tưới cây, rửa đường |  |   | 8% Qsh | 14,40 |
| 6 | Đất hạ tầng kỹ thuật | m2 sàn | 593,22 | 2 lít/m2.ngđ | 1,19 |
|   | Q=Q(1-6) | 214,29 |
| **7** | **Nước dự phòng phát triển 10% Qsh** |   |   | 10%Q(1-7) | 21,43 |
| **8** | **Nước rò rỉ, dự phòng (Qrr)** |   |   | 8%Q(1-8) | 18,86 |
|   | **Qngày max**  |  | **280,03** |
|   | **Tổng nhu cầu dùng nước (Qcn)** |   | **280,00** |
|   | **Lưu lượng thoát nước thải sh** | 90%Qcn | **252,00** |
|   | **Tổng lưu lượng nước thải trạm xử lý** |   | **250,00** |

### 5.4.3. Giải pháp thiết kế:

***a. Nguồn nước:***

- Nguồn nước: Đấu nối từ đường ống D160 hiện trạng trên tuyến đường QL37B

***b. Mạng lưới đường ống:***

- Mạng lưới đường ống chính trong khu vực được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp mạng nhánh, kích thước DN110mm; Tuyến ống cấp nước dịch vụ đường kính DN50mm, đảm bảo cấp nước liên tục, an toàn, đáp ứng đủ nhu cầu dùng nước cho các đối tượng và phù hợp với khu vực thiết kế.

- Đường ống đặt trên vỉa hè chôn sâu tối thiểu 0,5m (tính đến đỉnh ống). Đối với đoạn ống qua đường giao thông có xe chạy, chôn sâu tối thiểu 0,7m-1,0m (tính đến đỉnh ống).

- Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

- Mạng lưới đường ống sử dụng ống HDPE, sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4422: 1990, áp suất PN>= 8bar. (Vật liệu ống này chỉ xác định sơ bộ, cụ thể sẽ được chủ đầu tư dự án cân đối và xác định trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng cho phù hợp với địa phương).

***c. Giải pháp chữa cháy:***

- Tuân thủ Luật Phòng cháy và chữa cháy 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.

- Chữa cháy trong nhà: Tuân thủ theo quy định phòng cháy chữa cháy hiện hành.

- Chữa cháy ngoài nhà:

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế kết hợp với hệ thống cấp nước chính. Chữa cháy áp lực thấp. Khi có cháy xe cứu hoả đến lấy nước tại các họng cứu hoả, áp lực cột nước tự do lúc này không được nhỏ hơn 10m.

+ Họng cứu hoả được bố trí trên các tuyến ống D110mm.

+ Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa từ 100÷150m.

+ Họng cứu hỏa phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy: đặt ở ngã ba, ngã tư đường.

+ Khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường (trường hợp họng cứu hỏa được bố trí ở bên đường, không nằm dưới lòng đường) là 2,5m.

***d. Giải pháp cấp nước tưới cây, rửa đường.***

- Nguồn nước tưới cây, rửa đường kết hợp với nguồn nước sinh hoạt.

- Hợp đồng với công ty Môi trường đô thị khu vực trong việc tổ chức thực hiện công tác này. (Sử dụng xe chuyên dụng, tổ chức tưới, rửa theo giờ...)

*Bảng 11: Bảng thống kê khối lượng cấp nước*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên vật liệu** | **Đơn vị**  | **Khối lượng** |
| 1 | Ống HDPE D110 | m | 1.997 |
| 2 | Ống HDPE D50 | m | 2.665 |
| 3 | Ống lồng thép D150 | m | 203 |
| 4 | Ống lồng thép D75 | m | 17 |
| 5 | Nút bịt D50 | Cái | 28 |
| 6 | Van cổng D100 | m | 13 |
| 7 | Trụ cứu hoả | Cụm | 12 |

## 5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn

### 5.5.1. Nguyên tắc thiết kế:

Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

 Tôn trọng quy hoạch mạng lưới thoát nước thải trong Quy hoạch chung.

 Mạng lưới thoát nước đơn giản thông suốt, đảm bảo kỹ thuật.

Mạng lưới thoát nước thải cần lợi dụng tối đa yếu tố địa hình để đảm bảo khả năng tự chảy.

### 5.5.2. Cơ sở thiết kế:

- Bản đồ khảo sát đo đạc nền địa hình khu vực thiết kế.

- QCVN 07:2016*/BXD*. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - Phần quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường.

- QCXDVN 01: 2019/BXD về quy hoạch xây dựng - Phần quy hoạch thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường.

- TCVN 7957:2008 ”Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế”.

- QCVN 14-MT:2015/BTNMT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

### 5.5.3. Giải pháp thiết kế:

- Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa.

- Công suất trạm xử lý nước thải được lấy bằng 90% chỉ tiêu nước cấp cho đô thị.

- Hướng thoát nước: Nước thải trong khu vực nghiên cứu thoát theo 2 hướng chính từ Tây sang Đông và từ Nam lên Bắc.

- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của các hộ dân được thu gom về khu vực đường N6 nơi đặt Trạm xử lý nước thải, được xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14-MT:2015/BTNMT cột A mới thoát ra kênh phía Đông.

- Hệ thống cống thoát nước bẩn trong khu vực nghiên cứu thiết kế theo nguyên tắc chế độ tự chảy, có độ dốc dọc tối thiểu i=1/D, đường kính cống D300.

- Vật liệu sử dụng: cống HDPE, đoạn qua đường sử dụng cống HDPE chịu lực.

- Hố ga, giếng thăm bố trí đảm bảo đúng quy định.

- Xây dựng 1 trạm xử lý nước thải với công suất 250 m3/ng.đ.

*Bảng 12: Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên vật liệu** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cống HDPE D300 | M | 2.892 |
| 2 | Hố ga thu thăm | Cái | 138 |
| 3 | Trạm xử lý nước thải | Trạm | 1 |
| 4 | Thùng rác di động 120l | Cái | 41 |

### 5.5.4. Quản lý chất thải rắn:

***Tiêu chuẩn thải CTR:***

Nhà ở: 0,8 kg/người.ngày

Khu dịch vụ công cộng: 0,1 kg/m2sàn.ngày

Tỷ lệ thu gom CTR: 100%

Quản lý chất thải rắn:

Chất thải rắn (CTR) sẽ được phân loại tại nguồn. Trong khu vực thiết kế, CTR thải ra chủ yếu là CTR sinh hoạt, gồm có 2 loại: CTR vô cơ (tái chế và không tái chế) và CTR hữu cơ. CTR vô cơ như vỏ chai, thuỷ tinh, kim loại, nilon, giấy...sẽ tận thu để tái chế. CTR vô cơ không sử dụng được vào các mục đích trên sẽ thu gom để chôn lấp. CTR hữu cơ sẽ được thu gom và vận chuyển đến khu xử lý chất thải rắn tập trung.

Đối với khu nhà ở: thu gom CTR bằng các thùng di động dung tích 120l bố trí trên vỉa hè, với khoảng cách 80÷100m/thùng.

Bố trí điểm tập kết chất thải rắn chung cho toàn khu vực tại khu đất công viên cây xanh. Điểm tập kết được thiết kế xen lẫn khu vực cây xanh; có biển báo, chỉ dẫn rõ ràng, và không làm ảnh hưởng đến mỹ quan và môi trường đô thị.

CTR được vận chuyển theo hợp đồng Công ty Môi trường đô thị - Đơn vị có năng lực thu gom, vận chuyển CTR, đưa về xử lý tại khu xử lý CTR tập trung của huyện

*Bảng 13: Bảng thống kê tổng lượng chất thải rắn*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thành phần rác thải** | **Đơn vị** | **Quy mô** | **Tiêu chuẩn** | **Tổng** |
| **kg/ng.đ** |
| 1 | Rác thải sinh hoạt | Người | 1.500,00 | 0,8kg/người.ngày | 1.200,00 |
| 2 | Rác thải thương mại dịch vụ | m2 sàn | 8.420,58 | 0,2kg/m2 sàn.ngày | 1.684,12 |
| 3 | Rác thải công cộng (nhà văn hóa) | m2 sàn | 566,24 | 0,1kg/m2 sàn.ngày | 56,62 |
| 4 | Rác thải công cộng (công viên cây xanh) | m2 đường | 9.570,10 | 0,05kg/m2 sàn.ngày | 478,51 |
| 6 | Rác thải từ quét đường | m2 đường | 37.598,20 | 0,05kg/m2 đường.ngày | 1.879,91 |
| 7 | Q=Q(1+2+3+4+5+6) | 5.299,16 |
| 8 | Lượng CTR dự phòng phát triển 10% Qsh |   |   | 10%Q | 529,92 |
|   | **Qngày max**  | (7+8) | **5.829,07** |
|   | **Tổng lượng CTR toàn khu** |   | **5.900,00** |

## 5.6. Quy hoạch cấp điện

### 5.6.1. Nguyên tắc thiết kế:

- Phù hợp với quy hoạch chung.

- Phát huy tối đa hiệu quả kinh tế của mạng điện hiện có.

- Đảm bảo sự đồng bộ trong quá trình cải tạo và phát triển để nâng cao hiệu quả kinh tế chung của toàn mạng điện.

- Đảm bảo sự linh hoạt trong việc phát triển và mở rộng mạng điện.

- Đảm bảo tính khả thi cao.

- Phù hợp với các hướng dẫn của Bộ Công thương và Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

### 5.6.2. Cơ sở thiết kế:

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Hà Nam

- Luật điện lực ngày 03/02/2004

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Điện Lực ngày 20/11/2012

- Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả ngày 17/6/2010

- Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21/10/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành mốt số điều luật điện lực và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật điện lực.

- Nghị định 14/2004/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện.

- Nghị định số 21/2011/NĐ-CP ngày 29/3/2011 của Chính Phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

- Quy phạm trang bị điện 11TCN-18-21-2006.

- Cơ sở pháp lý về thiết kế hệ thống điện và chiếu sáng đường

- Quy chuẩn xây dựng Việt nam QCVN 01:2019/TT-BXD

- QCXDVN 09: 2017 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả.

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

***Tính toán phụ tải:***

Phụ tải điện được xác định theo phương pháp dự báo trực tiếp trên cơ sở các công trình dự kiến bố trí và quy mô sơ bộ.

*Bảng 14: Bảng tính toán phụ tải điện toàn khu*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kí hiệu** | **Chức năng sử dụng đất** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Chỉ tiêu (kW/đơn vị)** | **Công suất tính toán** |
|   | Đất ở  | Người | 1.500,00 | 0,385 | 577,5 |
| NVH | Nhà văn hóa | m2 | 566,24 | 0,2 | 113,25 |
| TMDV | Đất trung tâm thương mại | m2 | 8.420,60 | 0,03 | 252,62 |
| TG | Đất tôn giáo | m3 | 363,96 | 0,2 | 72,79 |
| HTKT | Trạm xử lý nước thải | m2 | 2.372,90 | 0,1 | 237,29 |
| Tổng | Công suất tính toán | Ptt= | 1.002,76 |
|   | Công suất yêu cầu | S= | 1.179,71 |
|   | Dự phòng 10% | Sdp= | 117,97 |
|   | Tổn hao trên lưới điện 10% | Sth= | 117,97 |
|   | **Tổng công suất yêu cầu** | **Syc=** | **1.415,66** |

Vậy tổng hợp nhu cầu điện toàn khu vực đến định hình là 1.420 kVA

### 5.6.2. Phương án cấp điện:

***a. Nguồn điện***:

 Nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ đường dây trung thế 22kV từ phía Bắc khu đất.

***b. Giải pháp thiết kế lưới điện và TBA***

***- TBA Hạ thế:***

 Đối với các khu Khách sạn thương mại và khu đất hạ tầng kỹ thuật có phụ tải lớn, dự kiến xây dựng các điểm đấu trung thế trên mạch chính 22kV. Các trạm biến áp cụ thể sẽ được đấu nguồn sau điểm đấu này. Vị trí đặt trạm tại khu vực cây xanh, khu công cộng, có thể đặt tại tầng hầm (nếu có) của khách sạn… để tiện cho việc xuất tuyến các lộ hạ thế. Công suất của các trạm biến áp này trong bản vẽ là dự kiến, sẽ được hiệu chỉnh nếu cần trong thiết kế cơ sơ và thiết kế kỹ thuật.

 Đối với khu dân cư, công trình công cộng sử dụng trạm kíos, để đảm bảo mỹ quan đô thị. Vị trí đặt ở khu vực cây xanh, công cộng, và ở trung tâm phụ tải.

 Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế cơ sở và thiết kế kỹ thuật sau.

 Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ quan trọng sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế chi tiết sau.

***- Lưới hạ thế:***

 Hệ thống lưới hạ thế sử dụng cấp điện áp 380/220kV ba pha bốn dây trung tính nối đất trực tiếp. Lưới hạ thế khu vực sử dụng cáp ngầm tiết diện XLPE-95, XLPE-35,25, đi trong hào kỹ thuật.

 Bố trí tủ điện phân phối trên vỉa hè, tại ranh giới giữa 2 công trình, quy mô từ 6-8 hộ/ 1 tủ phân phối. Cấp điện trực tiếp cho các hộ gia đình.

 Bán kính lưới hạ thế không quá 300m nhằm tránh độ sụt áp cuối đường dây.

*Bảng 15: Bảng thống kê khối lượng cấp điện*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên vật liệu - quy cách** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cáp điện 22kV đi ngầm | m | 417 |
| 2 | Cáp điện cấp cho sinh hoạt 0,4kV | m | 3.094 |
| 3 | Trạm biến áp 900kVA | Trạm | 1 |
| 4 | Trạm biến áp 300kVA | Trạm | 1 |
| 5 | Trạm biến áp 150kVA | Trạm | 1 |
| 6 | Tủ điện | bộ | 82 |

### 5.6.3. Chiếu sáng đô thị

Những vấn đề chung

 Quy hoạch chiếu sáng chỉ mang tính chất định hướng sao cho phù hợp với kiến trúc cảnh quan. Khi đi vào các dự án thành phần sẽ có những nghiên cứu cụ thể để đưa ra các giải pháp sao cho phù hợp với từng hạng mục, công trình cụ thể.

 Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy ở đầu hạ áp của các trạm hạ thế trong khu vực.

Các căn cứ thiết kế:

TCVN 259:2001 “Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị”;

TCVN 333:2005 “Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị”.

Chiếu sáng giao thông đô thị:

 Bảo đảm các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị quy định cho từng loại công trình giao thông.

Đầu tư xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đồng bộ đi kèm dự án đường giao thông, đạt tiêu chuẩn cho các tuyến đường giao thông.

Đèn chiếu sáng phải sử dụng loại có hiệu suất quang cao, chóa đèn có độ kín khít lớn. IP ≥ 44.

Xây dựng hệ thống điều khiển chiếu sáng tập trung cho toàn khu. Ưu tiên lựa chọn giải pháp điều khiển - giám sát chiếu sáng đến từng đèn nhằm tối ưu hóa vận hành.

Chiếu sáng cảnh quan

Giải pháp chiếu sáng không gian công cộng phải góp phần tăng tính thẩm mỹ, góp phần hài hòa giữa các yêu tố cảnh quan như cây xanh, mặt nước thảm cỏ… với các công trình kiến trúc. Cần lựa chọn, sử dụng các hình thức và phương thức chiếu sáng sao cho phù hợp từng công trình.

Lựa chọn hình thức chiếu sáng theo các mức độ như sau:

Đối với khu công viên, khu lễ hội sử dụng hiệu quả các phương thức chiếu sáng tạo điểm nhấn về đêm của công trình..

Đối với các công trình công cộng là điểm nhấn đô thị yêu cầu phải có thiết kế chiếu sáng cục bộ cho từng công trình, hài hòa với kiến trúc cảnh quan toàn khu vực.

Khu ở, trường học, trạm y tế: hạn chế chiếu sáng dàn trải, gây ô nhiễm ánh sáng, nên dừng lại ở mức độ nhận diện, đảm bảo an ninh về đêm.

*Bảng 16: Bảng thống kê khối lượng điện chiếu sáng*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên vật liệu - quy cách** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cáp điện chiếu sáng | m | 3.826 |
| 2 | Đèn chiếu sáng đường  | bộ | 147 |
| 3 | Tủ điều khiển chiếu sáng | bộ | 1 |

## 5.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

### 5.7.1. Nguyên tắc thiết kế:

Xác định mạng lưới ống luồn cáp chôn ngầm để phục vụ nhu cầu của khu đô thị.

### 5.7.2. Cơ sở thiết kế:

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật Đô thị: QCVN 07:2010 BXD;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và cáp ngoại vi: QCVN 32:2011/BTTTT;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi: QCVN 33: 2011/BTTTT;

- Tiêu chuẩn TC.VNPT/06.2003 về ống nhựa dùng cho tuyến cáp.

### 5.7.3. Giải pháp thiết kế:

- Dự báo nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc:

*Bảng 17: Bảng tính toán nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Chỉ tiêu/đơn vị** | **Nhu cầu** |
| 1 | Đất ở thương mại (shophouse) | Lô | 12,00 | 1lines | 12,00 |
| 2 | Đất ở liền kề | Lô | 423,00 | 1lines | 423,00 |
| 3 | Đất thương mại dịch vụ | m2 sàn | 8.420,58 | 0.01lines | 84,21 |
| 4 | Đất công cộng (nhà văn hóa) | m2 sàn | 566,24 | 0.01lines | 5,66 |
| 5 | Đất hạ tầng kỹ thuật | m2 sàn | 2.372,88 | 0.01lines | 23,73 |
| **Tổng nhu cầu** | **lines** |  |  | **548,60** |

Dự báo các loại hình dịch vụ: Mạng thông tin cho khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ gồm:

- Mạng điện thoại: cung cấp những dịch vụ viễn thông cơ bản như thoại và VoIP, Fax...

- Mạng không dây (Wi-Fi): Mạng này hỗ trợ cho mạng hữu tuyến, cung cấp kết nối máy tính di động vào mạng ở bất cứ nơi đâu trong khu vực.

- Mạng truyền hình sẽ cung cấp dịch vụ truyền hình quốc gia và tỉnh Hà Nam.

- Mạng trục kết nối giữa các khu vực chức năng dựa trên mạng cáp sợi quang.

- Mạng thoại và internet: Nhu cầu thoại và internet này sẽ được cung cấp từ các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông. Lắp đặt mới bộ tập trung tín hiệu 530 lines (bao gồm cả internet, truyền hình,… và điện thoại, cung cấp cho, dịch vụ, công cộng hành chính, sản xuất công nghiệp…) nhằm đáp ứng đủ nhu cấu phát triển trong tương lai. Các đơn vị chức năng sử dụng các tổng đài để kết nối vào mạng PSTN.

- Tất cả cáp thông tin liên lạc khu vực trung tâm được chạy trong hệ thống cống, bể cáp.

- Dịch vụ điện thoại di động sẽ được cung cấp bởi mạng điện thoại di động riêng của các nhà cung cấp dịch vụ.

- Mạng truyền hình: Mạng TV đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình cho cộng đồng sống và làm việc trong khu vực nghiên cứu. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai hệ thống thu phát tín hiệu thông qua thiết bị của nhà cung cấp hoặc cáp tín hiệu hữu tuyến. Mạng cáp truyền hình sẽ đi trong hệ thống, cống bể chung của toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc.

- Mạng ngoại vi: Mạng ngoại vi gồm các hệ thống cống, bể cáp và hầm cáp chạy trên vỉa hè trong các ô quy hoạch. Hệ thống này được ngầm hóa hoàn toàn. Mương dẫn cáp sử dụng kiểu 3 ống/3 lớp và 3 ống/2 lớp, nắp bể cáp sử dụng loại nắp hợp với địa hình và tích chất đô thị. Tại mỗi ô quy hoạch sẽ có tủ phối quang chia cáp thông tin. Ống nhựa bảo vệ cáp dùng ống 1 hoặc 2 ống HDPE φ110.

*Bảng 18: Bảng thống kê khối lượng thông tin liên lạc*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên vật liệu - quy cách** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cáp quang đấu nối vào dự án | m | 192 |
| 2 | Cáp thông tin chính | m | 661 |
| 3 | Cáp thông tin nhánh | m | 2.705 |
| 4 | Bộ tập trung tín hiệu | Bộ | 1 |
| 5 | Tủ chia | Tủ | 13 |

# CHƯƠNG VI: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

## 6.1. Căn cứ thiết kế:

Luật Bảo vệ môi truờng số 52/2005/QH11 của Chính phủ, ngày 12 tháng 12 năm 2005.

Nghị định số 140/NĐ-CP của Chính phủ, ngày 22/11/2006 quy định việc bảo vệ môi trường trong các khâu lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình và dự án phát triển.

Nghị Ðịnh số 80/2006/NÐ-CP của Chính phủ, ngày 9 tháng 8 năm 2006 về việc “Quy định chi tiết và huớng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi truờng”.

Nghị định số 21/2008/NĐ-CP của Chính phủ ngày 28/2/2008 về việc sửa đổi một số điều của nghị định 80/2006/NĐ-CP ngày 9/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Nghị định số 29/20011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.

Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, ngày 8 tháng 12 năm 2008 về “Huớng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường”.

Thông tư số 06/2007/TT-BKH ngày 27/8/2007của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn thực hiện nghị định số 140/NĐ-CP ngày 22/11/2006 của Chính phủ quy định việc bảo vệ môi trường trong các khâu lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình và dự án phát triển.

Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định chi tiết một số điều của nghị định 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.

## 6.2. Hiện trạng môi trường

### 6.2.1. Hiện trạng môi trường tự nhiên

*Khí hậu:*

- Khu vực Quy hoạch mang đặc trưng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng và ẩm ướt. Khí hậu có sự phân hóa theo chế độ nhiệt với hai mùa tương phản nhau là mùa hạ và mùa đông cùng với hai thời kỳ chuyển tiếp tương đối là mùa xuân và mùa thu. Mùa hạ thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 9, mùa đông thường kéo dài từ giữa tháng 11 đến giữa tháng 3; mùa xuân thường kéo dài từ giữa tháng 3 đến hết tháng 4 và mùa thu thường kéo dài từ tháng 10 đến giữa tháng 11.

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình hàng năm: vào khoảng 23-240C; Số giờ nắng trung bình: khoảng 1300-1500 giờ/năm; Trong năm thường có 8 - 9 tháng có nhiệt độ trung bình trên 200C (trong đó có 5 tháng có nhiệt độ trung bình trên 250C) và chỉ có 3 - 4 tháng nhiệt độ trung bình dưới 200C (nhưng không có tháng nào nhiệt độ dưới 160C).

Mưa: Lượng mưa trung bình: khoảng 1900mm; Năm có lượng mưa cao nhất: 3176mm (năm 1994); Năm có lượng mưa thấp nhất: 1265,3mm (năm 1998).

Độ ẩm: Độ ẩm trung bình hàng năm là 85%, không có tháng nào có độ ẩm trung bình dưới 77%; Tháng có độ ẩm trung bình cao nhất trong năm là tháng 3 (95,5%)***;*** Tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất trong năm là tháng 11 (82,5%).

Gió: Hai mùa chính trong năm là mùa hạ, mùa đông, với các hướng gió thịnh hành; Mùa hạ: gió Nam, Tây Nam và Đông Nam; Mùa đông: gió Bắc, Đông và Đông Bắc.

*Môi trường không khí*

* Nguồn ô nhiễm từ hoạt động giao thông: chủ yếu từ hoạt động giao thông trên tuyến đường trục chính. Các tuyến đường nội bộ do mật độ giao thông không lớn kết hợp với cảnh quan cây xanh xung quanh nên nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí trong khu vực không đáng kể.
* Nguồn gây ô nhiễm không khí do hoạt động sinh hoạt: Chủ yếu do khí thải từ việc đốt các khí gas, than tại khu dân cư cho người lao động (B3), khu tổ hợp khách sạn cao cấp. Như vậy, các chất ô nhiễm không khí giai đoạn này chủ yếu là bụi, SO2, CO, CO2, NO, NO2.

*Hệ sinh thái*

Hệ sinh thái nước mặt đa dạng.

### 6.2.2. Hiện trạng môi trường kinh tế - xã hội

Gần với tuyến đường giao thông: đường QL21B, đường QL37B. Tiếp giáp với các khu chức năng của UBND xã Đồn Xá.

### 6.2.3. Dự báo xu hướng

*Xu thế diễn biến môi trường đất khi không thực hiện quy hoạch:*

Trước sức ép của quá trình tăng dân số, quỹ đất tự nhiên càng bị khai thác triệt để hơn cho các nhu cầu sử dụng đất khác nhau: đất ở, đất xây dựng cơ sở hạ tầng…Trong đó, đất sản xuất nông nghiệp sẽ bị chuyển sang mục đích phi nông nghiệp. Có một số nguyên nhân dẫn đến tình trạng này:

Một là, ô nhiễm đất do quá trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không hợp lý ngày càng tăng trong sản xuất nông nghiệp. Việc sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật, đặc biệt là thuốc trừ sâu là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất.

Hai là, quá trình canh tác nông nghiệp nặng nhọc nhưng không mang lại hiệu quả thúc đẩy kinh tế tăng trưởng.

Ba là, dân số tăng nhanh khiến quỹ đất phục vụ nhu cầu ở trở nên thiếu hụt, đòi hỏi phải có quỹ đất thay thế.

Đất tự nhiên bị thay đổi mục đích sử dụng, đồng nghĩa sẽ mất đi tính chất cơ, lý, hoá học…vốn có. Quỹ đất này nếu không được sử dụng đúng mục đích, và không được bảo vệ sẽ gây ra tình trạng suy thoái và ô nhiễm.

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp, trũng, thấp, dễ bị tổn thương do mưa, bão, lũ lụt và các hiện tượng thời tiết cực đoan. Do đó, cần có biện pháp bảo vệ đất và cây trồng khi không thực hiện quy hoạch.

*Xu thế diễn biến môi trường không khí khi không thực hiện quy hoạch*

Hoạt động xây dựng là một trong những nguyên nhân làm cho môi trường không khí và tiếng ồn bị ảnh hưởng. Đây là nguồn ô nhiễm tức thời đối với quy hoạch. Nguồn ô nhiễm không khí thường xuyên là hoạt động giao thông của con người. Các khu vực lân cận hiện đang tổ chức giải phòng mặt bằng và xây dựng tương đối nhiều.

*Bảng ĐMC-1: Thông số xả thải từ phương tiện giao thông vào không khí*

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 lít xăng)** |
| CO | 291 |
| CxHy | 33,2 |
| NOx | 11,3 |
| SO2 | 0,9 |
| Aldehyde | 0,4 |
| Chì | 0,3 |
| (Nguồn: WHO, 1993) |

*Bảng ĐMC- 1: Tải lượng ô nhiễm do một phương tiện vận chuyển (kg/ngày)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (g/km)** |
| **Tải trọng xe < 3,5 tấn** | **Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn** |
| Bụi | 0,2 | 0,9 |
| SO2 | 1,16 S | 4,29 S |
| NO2 | 0,7 | 1,18 |
| CO | 1,0 | 6,0 |
| VOC | 0,15 | 2,6 |
| (Nguồn: WHO, 1993) |

## 6.3. Phân tích, dự báo tác động và diễn biến môi trường

### 6.3.1. Đánh giá sự thống nhất giữa các quan điểm, mục tiêu

*Bảng ĐMC- 2: Đánh giá sự thống nhất giữa các quan điểm, mục tiêu của quy hoạch và các mục tiêu bảo vệ môi trường*

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục tiêu quy hoạch** | **Mục tiêu môi trường** |
| Đáp ứng nhu nhà ở, vui chơi giải trí với đối tượng là người dân khu vực và lân cận.Xây dựng theo tiêu chí xanh với không gian sống, làm việc tiện nghi và bền vững.Làm cơ sở để lập quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng, triển khai các bước tiếp theo của dự án theo quy định. | Xây dựng một khu ở hài hoà với các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường.Xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam.Một số chỉ tiêu cơ bản đến năm 2020 gắn với Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh:+ 100% đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường.+ Đảm bảo cung cấp dịch vụ thu gom rác thải tới 100% người dân đô thị.Làm phong phú thêm bộ mặt đô thị hiện đại và nâng cao chất lượng cuộc sống cho cư dân địa phương.Tạo tiền đề cho công tác quản lý môi trường giai đoạn kế tiếp.Tạo sự chuyển biến cơ bản trong nhận thức của nhân dân về bảo vệ môi trường, từng bước tạo thói quen, nếp sống vì môi trường xanh, sạch, đẹp; ngăn ngừa, hạn chế mức độ gia tăng ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường. |

### 6.3.2. Diễn biến môi trường trong quá trình thực hiện

***Diễn biến môi trường tự nhiên***

Môi trường nước:

Bảng sau đây ước tính tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

*Bảng ĐMC- 3: Khối lượng chất bẩn có trong 1 m3 nước thải sinh hoạt*

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất** | **Chất bẩn (g/m3)** |
| **Khoáng** | **Hữu cơ** | **Tổng cộng** | **BOD5** |
| Lắng | 50 | 150 | 200 | 100 |
| Không lắng | 25 | 50 | 75 | 50 |
| Hòa tan | 375 | 250 | 625 | 150 |
| Cộng toàn bộ | 450 | 450 | 900 | 300 |
| Nguồn: Imhoffk, 1972 |

*Bảng ĐMC- 4: Tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tính cho 1 người*

|  |  |
| --- | --- |
| **Chỉ tiêu ô nhiễm** | **Hệ số phát thải** |
| **Các quốc gia gần gũi với Việt Nam** | **Theo tiêu chuẩn Việt Nani (TCXD-51-84)** |
| Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 – 145 | 50-55 |
| BOD5 đã lắng | 45 – 54 | 25-30 |
| BOD20 đã lắng | – | 30-35 |
| COD | 72 – 102 | – |
| N-NH4+ | 2.4-4.8 | 7 |
| Phospho tổng | 0.8 -4.0 | 1.7 |
| Dầu mỡ | 10-30 | – |

Ngoài ra, môi trường nước mặt có thể bị ô nhiễm cục bộ (đục, váng dầu mỡ…) do hoạt động xây dựng.

Môi trường không khí:

Môi trường không khí chủ yếu bị tác động do hoạt động giao thông của các phương tiện.

Trong khu vực nghiên cứu có một bãi đỗ xe tập trung là nguồn ô nhiễm không khí tiềm tàng nếu không có biện pháp phòng tránh. Do đó, đề xuất thiết kế bãi đỗ xe sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường để giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải phương tiện.

Ngoài ra, nút giao thông trong khu vực quy hoạch cũng là nguồn ô nhiễm tiềm tàng. Trong các giai đoạn tiếp theo, cần có phương án tổ chức đèn tín hiệu giao thông và biện pháp cách ly mềm (cây xanh) đối với khu vực.

Chất thải rắn:

Theo giải pháp quy hoạch quản lý chất thải rắn đã được đề xuất, toàn bộ chất thải rắn phát sinh tại khu vực nghiên cứu sẽ được phân loại tại nguồn, thu gom và xử lý theo quy định hiện hành. Do đó, ô nhiễm do chất thải rắn được giảm thiểu tại nguồn. Trong quá trình vận hành, cần tuân thủ các giải pháp quản lý chất thải rắn để giảm thiểu đến mức tối đa nguy cơ ô nhiễm có thể xảy ra.

Môi trường đất:

Quá trình thay đổi cơ cấu sử dụng đất làm thay đổi tính chất cơ lý của đất. Phần lớn là sự thay đổi những quan hệ tương tác nội tại trong môi trường đất như: Giảm tính ổn định cấu tạo của đất bởi sự giảm hàm lượng vật chất hữu cơ làm tăng sự nén chặt dẫn đến làm giảm độ thoáng và thoát nước; Việc đào hố và xây dựng móng cho các công trình sẽ làm thay đổi sự đa dạng theo chiều thẳng đứng và chiều ngang đồng thời thay đổi tốc độ phá hủy vật chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng của đất. Môi trường đất có xu hướng thay đổi cả cấu tạo lẫn chất lượng. Tuy nhiên, những thay đổi trong cấu trúc của nền đất chỉ mang tính hiện tại, sau một thời gian quy hoạch, cấu tạo nền đất mới sẽ ổn định trở lại. Riêng đối với chất lượng đất, trong sử dụng cần có những biện pháp bảo vệ và cải tạo nhằm giảm sự suy giảm, thoái hóa và giảm nguy cơ nhiễm bẩn và ô nhiễm môi trường đất.

Quá trình xây dựng hạ tầng đô thị sẽ tác động tới môi trường đất trong khu vực bởi các hoạt động đào đắp, ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống cư dân và cảnh quan môi trường.

Chất thải đô thị cũng có tác động gây ô nhiễm môi trường đất, ảnh hưởng trực tiếp, mạnh mẽ đến sản xuất nông nghiệp của các khu vực lân cận. Do đó, việc quản lý tốt thu gom và xử lý chất thải rắn cũng góp phần giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm đến môi trường đất ngay tại khu vực và các vùng phụ cận.

Khu vực nghiên cứu được quy hoạch chủ yếu là các công trình thấp tầng, chỉ có một khu hỗn hợp ở - thương mại cao tầng. Do đó, nguy cơ sụt lún công trình hoàn toàn có thể ngăn chặn nếu thực hiện tốt các biện pháp khảo sát địa chất trước khi thi công và thi công đảm bảo chất lượng.

***Diễn biến môi trường kinh tế xã hội***

Chuyển đổi cơ cấu, mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đến đời sống của người dân, đặc biệt là đối tượng bị mất đất. Tuy nhiên, đây cũng sẽ là cơ hội để nâng cao chất lượng cuộc sống của họ trong tương lai.

Quy hoạch sẽ làm phong phú thêm lựa chọn về nhà ở và chất lượng cuộc sống cho cư dân địa phương, cũng như góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

Quy hoạch cũng góp phần tạo bộ mặt đô thị hiện đại, tiện nghi; tạo điều kiện đầu tư hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, giúp thuận tiện cho công tác quản lý trong tương lai.

## 6.4. Giải pháp giảm thiểu và khắc phục

### 6.4.1. Giải pháp quy hoạch

Sử dụng đất:

Hạn chế hết mức có thể tác động của việc phát triển không gian.

Tận dụng không gian xanh để tạo cảnh quan đặc trưng và lõi xanh cho khu vực.

Lưu thông , kết nối với các kênh mương hiện trạng và quy hoạch vừa tạo cảnh quan đẹp và hài hòa.

Giao thông:

Tính toán kỹ lưỡng lưu lượng phương tiện phát sinh.

Đảm bảo mật độ cây xanh cách ly ven đường.

Lựa chọn vật liệu áo đường và biện pháp thi công nhằm giảm thiểu các chất ô nhiễm đến mức tối đa.

Tổ chức bãi đỗ xe hợp lý về diện tích, vị trí và công suất phục vụ cho khu vực.

Chuẩn bị kỹ thuật

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo hướng tiêu thoát theo địa hình tự nhiên, xả ra thuỷ vực gần nhất.

Hạn chế tối đa san gạt, tận dụng địa hình tự nhiên khi quy hoạch.

Cấp nước

Tính toán cấp nước đảm bảo cấp nước an toàn, đến mọi đối tượng dùng nước.

Bảo vệ các công trình cấp nước.

Dự phòng nước cho chữa cháy.

Cấp điện

Đảm bảo nguồn điện đồng bộ và ổn định trong các khu chức năng.

Bố trí đèn chiếu sáng vừa đủ, tránh lãng phí, có thể dử dụng năng lượng mặt trời nếu có điều kiện.

Thoát nước thải, quản lý CTR

Sử dụng các bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến để làm sạch sơ bộ, sau đó thu gom bằng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với nước mưa.

Phân loại tại nguồn, thu gom và xử lý chất thải rắn theo quy định hiện hành.

|  |
| --- |
|  |

*Hình ĐMC- 1: Mô hình phân loại chất thải rắn*

Phòng cháy, chữa cháy:

Trang bị đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định (biển báo, bình chữa cháy, bảng nội quy...)

Các vòi phun nước bố trí ở vị trí thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy.

### 6.4.2. Giải pháp kỹ thuật:

Thiết kế và xây dựng

Sử dụng các vật liệu bền vững khi xây dựng các công trình;

Thiết kế các công trình cao tầng theo kiến trúc xanh, ứng dụng các tòa nhà sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Giao thông

Hiện đại hóa công trình giao thông thông (bãi đỗ xe thông minh...).

Sử dụng các loại cây xanh đặc dụng làm cây xanh cách ly cho đường giao thông mà không gây ảnh hưởng đến các công trình ngầm khác.

Sử dụng các loại xe đúng tiêu chuẩn chất lượng, chủng loại, hạn sử dụng.

Tăng cường sử dụng các phương tiện ít gây ô nhiễm, rửa đường thường xuyên để giảm bụi, cải thiện chất lượng mặt đường…

Chuẩn bị kỹ thuật

Thực hiện các biện pháp và phương tiện san gạt hiện đại, tránh phát sinh chất ô nhiễm.

Thực hiện bao che và có biện pháp chống bụi khi san gạt.

Trồng mới các loại cây xanh có tác dụng giữ đất, tránh sạt lở bờ bãi

Cấp nước

Sử dụng các công nghệ mới để xử lý nước.

Cấp điện

Tăng sử dụng năng lượng tái tạo, nhiên liệu sạch.

Phát triển các công trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Thoát nước thải, quản lý CTR

Hiện đại hóa công tác thu gom chất thải rắn như sử dụng xe thùng di động, thùng phân loại CTR thông minh.

### 6.4.3. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường

Kế hoạch giám sát chất lượng môi trường:

*Bảng ĐMC- 5: Kế hoạch quan trắc môi trường*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục giám sát** | **Thông số quan trắc** |
| I | Giám sát tiếng ồn |
|  | 1. Thông số | ồn |
| 2. Tần suất | 6 tháng 1 lần, 1 vị trí |
| 3. Vị trí | 1 vị trí: tại ngã tư giao cắt đường quốc lộ 50 và đường 23m |
| 4. Tiêu chuẩn so sánh: | QCVN 26/2010/BTNMT |
| II | Giám sát chất lượng không khí |
|  | 1. Thông số | TSP, CO, NO2, SO2, HC, vi khí hậu |
| 2. Tần suất | 6 tháng 1 lần, 1 vị trí |
| 3. Tiêu chuẩn so sánh | QCVN05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT |
|  | 4. Vị trí | 1 vị trí: tại ngã tư giao cắt đường quốc lộ 21B và đường QL.37B |
| III | Giám sát chất thải rắn |
|  | 1. Thông số | Tổng lượng CTR trong ngày, tỷ lệ thu gom, tổng lượng chất độc hại, tổng lượng tái chế…, thành phần CTR |
|  | 2. Tần suất | 6 tháng 1 lần, 1 vị trí |
|  | 3. Vị trí | điểm tập trung chất thải rắn của khu vực |

Tổ chức thực hiện*:*

Kinh phí thực hiện quan trắc trước mắt trích từ nguồn chi ngân sách cho sự ngiệp bảo vệ môi trường *(Theo quy định của Luật bảo vệ môi trường 2005, Luật bảo vệ môi trường 2014).* Quy trình quan trắc môi trường phải tuân thủ các quy định của Nhà nước và Bộ Tài nguyên và Môi trường.

# CHƯƠNG VII: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

## 7.1. Kết luận

Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục đã được nghiên cứu thực hiện một cách sâu sắc, toàn diện, đúng quy trình thủ tục pháp lý. Đồ án đã đề xuất các giải pháp phát triển có tính kế thừa, phù hợp quy hoạch cấp trên và hài hòa với nhu cầu phát triển. Các định hướng quy hoạch của đồ án đảm bảo tính đồng bộ, hiện đại, phát huy hết tiềm năng và lợi thế khu vực, nâng cao hiệu quả sử dụng đất, làm tăng khả năng cạnh tranh, thân thiện với môi trường, góp phần tạo nên một khu đô thị hiện đại, hoàn chỉnh cấu trúc công nghiệp – đô thị - du lịch của địa phương.

Đồ án đã đạt được các mục tiêu đặt ra:

Đưa ra phương án sử dụng đất hiệu quả hợp lý; tận dụng, khai thác tối đa các điều kiện tự nhiên để tạo dựng không gian quy hoạch phong phú, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội để đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, giải trí của người dân; Đóng góp vào cảnh quan chung khu vực. Đáp ứng nhu cầu đô thị hóa và tình hình phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Hà Nam.

Đề xuất các giải pháp quy hoạch phục vụ cho nhu cầu đầu tư, đảm bảo phù hợp với chiến lược và cấu trúc phát triển chung của toàn đô thị, đảm bảo khớp nối về mặt tổ chức không gian, hạ tầng kỹ thuật giữa khu vực lập quy hoạch và các khu vực lân cận, đảm bảo đồng bộ, hiệu quả và bền vững trên cơ sở rà soát, đánh giá hiện trạng sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật.

## 7.2. Kiến nghị

Kính đề nghị UBND tỉnh Hà Nam và các Sở, Ngành có liên quan xem xét, thẩm định, phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục để Chủ đầu tư có cơ sở thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định hiện hành.

# PHỤ LỤC VĂN BẢN PHÁP LÝ

# PHỤ LỤC BẢNG TÍNH

# PHỤ LỤC BẢN VẼ