**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG C.W.S**

****

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

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**ĐỒ ÁN: QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ, THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ PHÍA TÂY BÀU HỒ, PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

****

Quy Nhơn, năm 2023

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**ĐỒ ÁN: QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ, THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ PHÍA TÂY BÀU HỒ, PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

|  |  |
| --- | --- |
| **CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QH:**  **BQL DỰ ÁN QUY HOẠCH**  **ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH THUỘC**  **SỞ XÂY DỰNG** | **ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  **CÔNG TY CỔ PHẦN**  **ĐẦU TƯ XÂY DỰNG C.W.S** |
|  |  |

Quy Nhơn, năm 2023

|  |  |
| --- | --- |
| **CÔNG TY CP ĐTXD C.W.S** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Quy Nhơn, ngày tháng năm 2023* |

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**ĐỒ ÁN: QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ, THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ PHÍA TÂY BÀU HỒ, PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

Cơ quan phê duyệt TKQH : Uỷ ban nhân dân Tỉnh Bình Định.

Cơ quan thẩm định TKQH : Sở xây dựng tỉnh Bình Định.

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch : Ban Quản lý dự án Quy hoạch đô thị và Quy hoạch xây dựng thuộc sở xây dựng Bình Định.

Cơ quan lập TKQH : Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng C.W.S.

Thành phần tham gia lập quy hoạch:

|  |  |
| --- | --- |
| Quản lý kỹ thuật | : KS. Nguyễn Phi Mỹ. |
| Chủ nhiệm đồ án | : KTS. Nguyễn Hữu Thành. |
| Chủ trì thiết kế quy hoạch | : KTS. Nguyễn Hữu Thành. |
| Chủ trì thiết kế giao thông | : KS. Nguyễn Phi Mỹ. |
| Chủ trì thiết kế điện | : KS. Nguyễn Xuân Trà. |
| Chủ trì thiết kế cấp thoát nước | : KS. Lê Thị Hiếu. |
| Tham gia | : KTS. Phan Xuân Phượng. |
|  | : KTS. Võ Thị Thanh Thảo. |
| Kinh tế | : KS. Phạm Thị Hiền. |

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**ĐỒ ÁN: QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU ĐÔ THỊ, THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ PHÍA TÂY BÀU HỒ, PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG HOÀI HƯƠNG, THỊ XÃ HOÀI NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

**CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG THUỘC SỞ XÂY DỰNG BÌNH ĐỊNH**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG C.W.S**

|  |  |
| --- | --- |
| **CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QH** | **ĐƠN VỊ TƯ VẤN** |
| **BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG** | **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ**  **XÂY DỰNG C.W.S** |

MỤC LỤC

CHƯƠNG I - PHẦN MỞ ĐẦU…………………………………………………………...1

1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch 1

2. Mục tiêu quy hoạch 2

3. Phạm vi, ranh giới, diện tích lập quy hoạch. 2

4. Cơ sở thiết kế quy hoạch 3

4.1. Các văn bản pháp lý 3

4.2. Các tài liệu khác 5

CHƯƠNG II……………………………………………………………………………….5

PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG…………..5

1. Điều kiện tự nhiên 5

1.1. Vị trí giới hạn khu đất, địa hình địa mạo 5

1.2. Khí hậu 6

1.3. Địa chất công trình – địa chất thủy văn 7

2. Hiện trạng dân cư, hạ tầng và hiện trạng sử dụng đất. 7

2.1. Hiện trạng dân cư 7

2.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật 8

\* Hiện trạng giao thông 8

\*Hiện trạng thoát nước thải và VSMT 8

\* Hiện trạng cấp điện 8

2.3. Hiện trạng sử dụng đất 8

CHƯƠNG III………………………………………………………………………………9

CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN………………………………….9

1. Quy mô dân số, chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc - kỹ thuật của đồ án 9

1.1. Quy mô dân số: 9

1.2. Chỉ tiêu quy hoạch: 9

**1.2.2. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:** 10

CHƯƠNG IV 11

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT…………………………………..11

1. Định hướng phát triển không gian 11

1.1. Quan điểm lập quy hoạch 11

2. Phương án quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất 12

3. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất 13

4. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan 13

5. Thiết kế đô thị 14

5.1. Nguyên tắc thiết kế 14

5.2. Giải pháp thiết kế đô thị 15

CHƯƠNG V…………………………………………………………………………………..18

QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC…………………………………………………………………………………….18

1. Giao thông 18

1.1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn 18

1.2. Phân loại đường, quy mô thiết kế 18

2. San nền và thoát nước mưa 20

2.1. San nền 20

2.1.1. Cơ sở thiết kế san nền 20

2.1.2. Đặc điểm và giải pháp san nền 20

2.2. Tổng hợp khối lượng 20

2.2. Thoát nước mưa 21

2.2.1. Các tiêu chuẩn áp dụng trong thiết kế 21

2.2.2. Giải pháp thiết kế mạng lưới thoát nước mưa 21

2.2.5. Tổng hợp khối lượng 25

3. Cấp nước 25

3.1. Cơ sở thiết kế 25

3.2. Tiêu chuẩn cấp nước và nhu cầu dùng nước 25

3.3. Nguồn nước 26

3.4. Mạng lưới 32

3.5. Cấp nước phòng cháy, chữa cháy 32

3.6. Tổng hợp khối lượng 32

4. Cấp điện 33

4.1. Nguồn điện: 33

4.2. Đường dây trung thế: 33

4.3. Bảng chỉ tiêu - quy mô 33

4.4. Định hướng cấp điện, chiếu sáng: 33

4.5. Khái toán khối lượng: 35

5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc 36

5.1. Cơ sở lập báo báo nhu cầu thuê bao 36

5.2. Chỉ tiêu thiết kế 36

5.3. Nguồn cấp 36

5.4. Phương án thiết kế 36

6. Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường 36

6.1. Hệ thống thoát nước thải 36

6.2. Giải pháp thiết kế mạng lưới thoát nước thải 37

6.3. Trạm xử lý nước thải (XLNT) 37

6.5. Quản lý chất thải rắn (CTR) 37

6.6. Phương thức thu gom chất thải rắn: 38

6.7. Bảng tính toán thủy lực nước thải: 38

6.8. Tổng hợp khối lượng: 40

7. Đánh giá môi trường chiến lược 40

7.1. Mục đích 40

7.2. Các căn cứ 40

7.3. Khái quát, đánh giá hiện trạng môi trường 40

7.4. Đánh giá và dự báo các tác động đến môi trường khu vực của đồ án quy hoạch 41

7.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và cải thiện các vấn đề môi trường 43

7.6. Chương trình quản lý môi trường: 44

7.7. Các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường: 45

7.8. Kết luận: 45

8. Quy hoạch cây xanh 45

8.1. Các cây trồng và yêu cầu kỹ thuật 45

9. Tổng hợp đường dây đường ống 48

9.1. Mục đích thiết kế 49

9.2. Nguyên tắc thiết kế 49

CHƯƠNG VI - KINH TẾ XÂY DỰNG…………………………………………………49

CHƯƠNG VII - KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ 51

VĂN BẢN PHÁP LÝ……………………………………………………………………52

BẢN VẼ A3 THU NHỎ…………………………………………………………………53

CHƯƠNG I - PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch

Hoài Nhơn là Thị xã duyên hải thuộc địa bàn vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, là trung tâm giữa 02 thành phố lớn là thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định (cách 85km) và thành phố Quảng Ngãi, tỉnh Quảng Ngãi (cách 90km), là trung tâm động lực phát triển vùng phía Bắc tỉnh Bình Định, với đường bờ biển dài 24km, có 02 cửa biển (Tam Quan và An Dũ) và Khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá cấp vùng, cùng có đội tàu cá hơn 2.200 tàu với trên 80% tàu tham gia khai thác hải sản xa bờ đã góp phần quan trọng thúc đẩy phát triển kinh tế biển gắn với bảo vệ chủ quyền biển, đảo của Tổ quốc. Bồng sơn là một phường trung tâm của Thị xã Hoài Nhơn nơi tập trung khá nhiều dân cư, các trung tâm hành chính, giáo dục, ý tế, mật độ dân số cao, kinh tế phát triển mạnh, khả năng tạo ra nguồn thu nhập lớn, vì vậy nhu cầu nhà ở cho người dân là việc rất cần thiết và là vấn đề nóng của khu vực. Việc quy hoạch tạo ra một khu dịch vụ dân cư sẽ giải quyết những vấn đề đang thiếu của khu vực cũng như của Thị xã.

Trên cơ sở các chủ trương và định hướng phát triển, tỉnh Bình Định và thị xã Hoài Nhơn đã tập trung mọi nguồn lực xây dựng đồng bộ về hạ tầng kinh tế xã hội, hạ tầng kỹ thuật và xây dựng mới nhiều công trình công cộng cấp đô thị và cấp vùng, dịch vụ thương mại - du lịch phát triển mạnh mẽ, thuận lợi cho việc thu hút đầu tư và làm động lực để phát triển kinh tế - xã hội. Thị xã Hoài Nhơn theo định hướng xây dựng và phát triển đô thị Hoài Nhơn đạt chuẩn đô thị loại III năm 2025 và trở thành thành phố trực thuộc tỉnh vào năm 2030.

Đáp ứng nhu cầu phát triển trong giai đoạn mới, đầu tư xây dựng thị xã Hoài Nhơn phát triển hạ tầng, chỉnh trang nâng cấp đô thị, đảm bảo các tiêu chí của đô thị loại III.

Quy hoạch để phù hợp với quy hoạch tổng thể đô thị Hoài Nhơn.

Các công trình thương mại dịch vụ, vui chơi giải trí, nghỉ ngơi, các công trình trường học chuẩn quốc tế, các khách sạn, trung tâm thương mại chưa đáp ứng được kì vọng một đô thị phía Bắc của tỉnh Bình Định

Hiện nay các dự án trọng điểm của tỉnh đã và đang triển khai trên địa bàn Thị xã nói chung cũng như phường Hoài Hương thu hút lực lượng lao động và thành phần dân cư tập trung đông đúc, chính vì vậy nhu cầu về chỗ ở là rất lớn mà quỹ đất tại các khu vực bố trí dân cư và khu tái định cư chưa được khai thác hiệu quả, chưa có các quy hoạch chi tiết gây khó khăn trong việc quản lý, cấp phép xây dựng, khó khăn cho người dân trong việc xin phép xây dựng nhà cửa, dẫn đến tình trạng xây dựng tự phát, gây lãng phí quỹ đất và gây bức xúc cho người dân.

Vị trí của dự án cũng là một vị trí đắc địa trung tâm phường Hoài Hương, kết nối các trục giao thông chính dễ dàng ĐT.639, Bà Triệu, Võ Văn Kiệt.

Thúc đẩy các đô thị vệ tinh phát triển như đô thị Tam Quan, Hoài Thanh…

Vì những lý do trên nên việc lập đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 “Khu đô thị, dịch vụ-thương mại phía Tây Bàu Hồ" là cần thiết, làm cơ sở phục vụ công tác quản lý xây dựng đô thị; Triển khai thực hiện các chủ trương đầu tư xây dựng; Hướng dẫn giải quyết các dự án, đồ án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2. Mục tiêu quy hoạch

- Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chung đô thị Hoài Nhơn đã được phê duyệt.

- Phù hợp với quy hoạch phân khu đô thị Hoài Hương.

- Xây dựng các điều kiện hạ tầng kỹ thuật an toàn, thuận lợi, hiện đại và gắn kết với các khu vực xung quanh.

- Phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương.

- Làm cơ sở cho việc quản lý xây dựng và thực hiện các bước đầu tư xây dựng tiếp theo.

3. Phạm vi, ranh giới, diện tích lập quy hoạch.

- Khu vực lập quy hoạch thuộc phường Hoài Hương, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Ranh giới khu vực nghiên cứu lập quy hoạch như sau:

+ Phía Bắc giáp : Khu dân cư hiện trạng và ruộng lúa;

+ Phía Đông giáp : Đường Võ Nguyên Giáp ( ĐT.639);

+ Phía Nam : Khu dân cư hiện hữu;

+ Phía Tây giáp : Khu dân cư hiện trạng và ruộng lúa;

\* Tổng diện tích quy hoạch: **12.1 ha**

\* Quy mô dân số dự kiến: 906 người.

|  |
| --- |
| D:\work\2022\ANH THANH\09 TAY BAU HO\TBH BAO CAO BAN CAN SU\sdvt.png |

4. Cơ sở thiết kế quy hoạch

4.1. Các văn bản pháp lý

- Căn cứ luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

- Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 của Quốc hội Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;

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

- Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật;

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

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

- Căn cứ Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh ban hành quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh;

- Căn cứ Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 15/6/2020 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh ban hành kèo theo Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/06/2019 của UBND tỉnh Bình Định;

- Căn cứ Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 27/06/2019 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng đô thị Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;

- Căn cứ Quyết định số 3512/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung xây dựng đô thị Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035;

- Căn cứ Văn bản số 61/UBND-KT ngày 06/01/2022 của UBND tỉnh về việc giao nhiệm vụ lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 phần mở rộng khu tái định cư phục vụ dự án Tuyến đường ven biển (ĐT.639), đoạn từ cầu Lại Giang đến cầu Thiện Chánh (giai đoạn 2);

- Căn cứ Văn bản số 677/UBND-KT ngày 11/02/2022 của UBND tỉnh về việc giao nhiệm vụ triển khai công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng dự án Khu tái định cư phục vụ dự án Tuyến đường ven biển (ĐT.639), đoạn từ cầu Lại Giang đến cầu Thiện Chánh (giai đoạn 2).

- Căn cứ Văn bản số 1410/UBND-KT ngày 21/3/2022 của UBND tỉnh về việc chủ trương chuyển giao Chủ đầu tư lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đất phía Tây Bàu Hồ, phường Hoài Hương, Thị xã Hoài Nhơn;

- Căn cứ ý kiến kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy tại cuộc họp thông qua nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ ngày 13/7/2022;

- Căn cứ ý kiến kết luận của Ban Cán sự Đảng UBND tỉnh tại cuộc họp thông qua đồ án quy hoạch ngày 07/7/2022 và ý kiến kết luận của Lãnh đạo UBND tỉnh tại cuộc họp thông qua nội dung đồ án quy hoạch ngày 06/4/2022;

- Căn cứ Văn bản số 4032/UBND-KT ngày 16/7/2022 của UBND tỉnh về việc hoàn thiện đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ;

- Căn cứ Quyết định số 18543/QĐ-UBND ngày 29/12/2021 của UBND thị xã Hoài Nhơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 khu vực đô thị Hoài Hương - Hoài Nhơn;

- Căn cứ Quyết định số 9225/QĐ-UBND ngày 24/6/2021 của UBND thị xã Hoài Nhơn về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán chi phí quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ.

4.2. Các tài liệu khác

- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành;

- Bản đồ quy hoạch chung đô thị Hoài Nhơn đến năm 2035.

- Bản đồ quy hoạch phân khu đô thị Hoài Hương.

- Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500

- Bản đồ địa chính giải thửa 1/2.000 khu vực quy hoạch.

- Các tài liệu, số liệu khác liên quan.

CHƯƠNG II

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

1. Điều kiện tự nhiên

1.1. Vị trí giới hạn khu đất, địa hình địa mạo

**a. Vị trí**

- Khu vực lập quy hoạch thuộc phường Hoài Hương - thị xã Hoài Nhơn - tỉnh Bình Định.

- Ranh giới khu vực lập quy hoạch như sau:

+ Phía Bắc giáp : Khu dân cư hiện trạng và ruộng lúa;

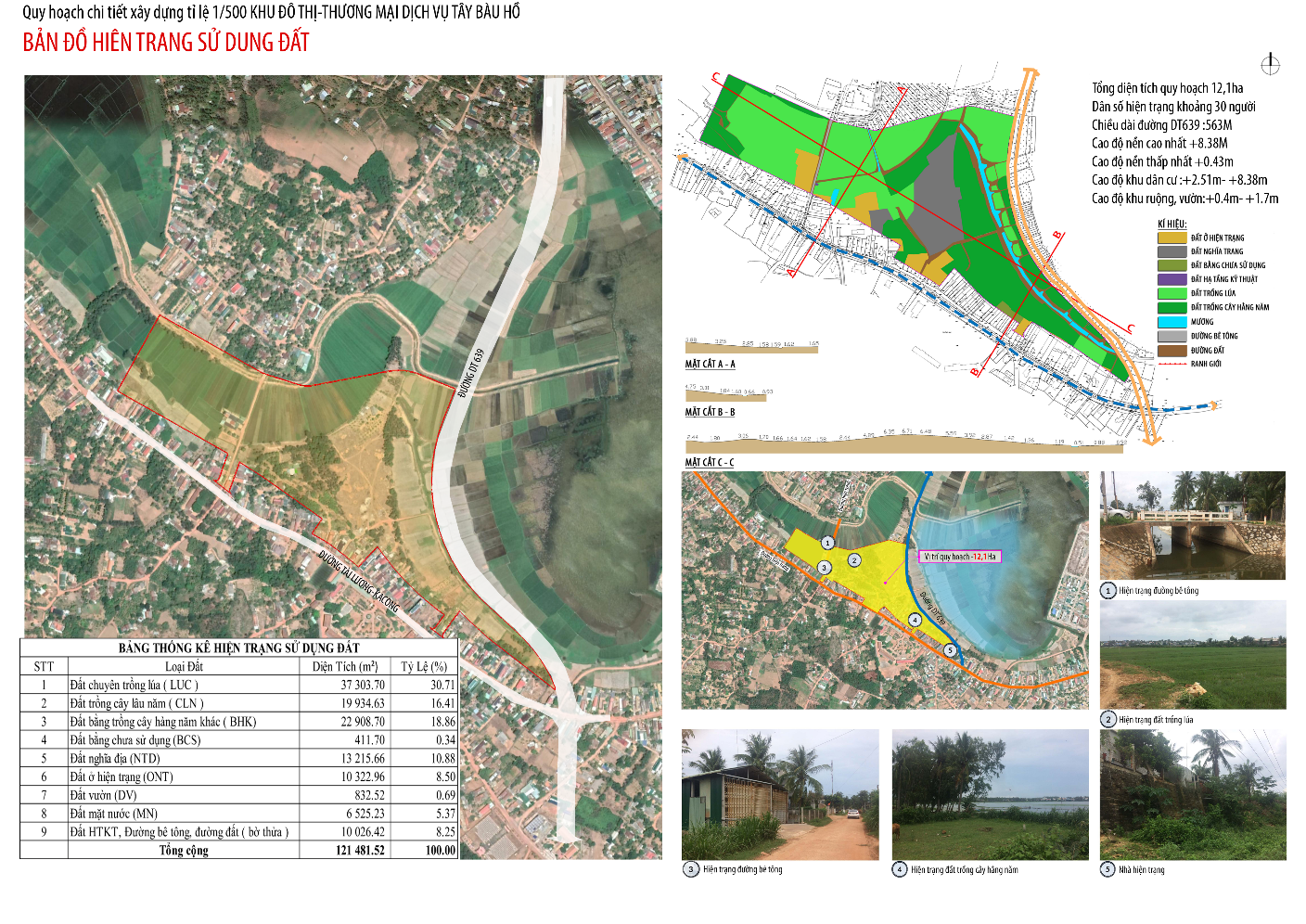
+ Phía Đông giáp : Đường Võ Nguyên Giáp ( ĐT639);

+ Phía Nam : Khu dân cư hiện hữu;

+ Phía Tây giáp : Khu dân cư hiện trạng và ruộng lúa;

\* Tổng diện tích quy hoạch: **12,1 ha.**

\* Quy mô dân số dự kiến : 906 người.



**b. Địa hình, địa mạo**

- Khu vực lập quy hoạch gần đường ĐT.639 và khu dân cư hiện trạng phường Hoài Hương, khu tái định cư, thuộc ranh giới địa bàn phường Hoài Hương.Địa hình khu vực quy hoạch tương đối đa dạng, bằng phẳng gần khu Bàu Hồ còn dốc mạnh sau lớp nhà dân hiện trạng đường Bà Triệu, cao độ thấp nhất +0.43m ở giữa khu đất, nơi khu vực ngập nước của khu đất, cao độ cao nhất +8,38m.nằm ở hướng Nam của khu đất giáp lớp dân cư đường Bà Triệu.

1.2. Khí hậu

- Khu vực quy hoạch nằm ở vùng khí hậu Bình Định.

- Khí hậu Bình Định có tính chất nhiệt đới ẩm, gió mùa. Do sự phức tạp của địa hình nên gió mùa khi vào đất liền đã thay đổi hướng và cường độ khá nhiều.

***a****.* ***Nhiệt độ***

- Nhiệt độ không khí trung bình năm: ở tại vùng duyên hải là 23- 29°C.

***b. Độ ẩm không khí***

- Độ ẩm tuyệt đối trung bình tháng trong năm: tại vùng duyên hải độ ẩm tuyệt đối trung bình là 27,9% và độ ẩm tương đối 79%.

***c. Mưa***

- Lượng mưa trung bình hàng năm là 1800 mm; Lượng mưa dưới 100mm vào tháng 1- tháng 8. lượng mưa tập trung từ tháng 9-12 là 1412mm. cao nhất vào các tháng 10, 11, trung bình 550-1.000 mm/tháng; thấp nhất vào các tháng 1, 2, 3, 4, trung bình 23-40 mm/tháng.

***d. Nắng***

- Tổng số giờ nắng đạt 2500h nắng, số giờ nắng cao nhất 270h vào tháng 5, thấp nhất 112h vào tháng 12.

***e. Gió***

- Hướng gió chủ đạo phía Nam trong 3 tháng, từ tháng 5-tháng 8. Gió Đông chủ yếu từ tháng 8 đến tháng 5 năm sau

- Tốc độ gió trung bình ở Bình Định có sự biến đổi theo mùa đáng kể trong năm.

- Tốc độ gió trung bình hàng tháng 1,2m/s - 2,9m/s

- Tốc độ gió cao nhất đạt 3,6m/s vào tháng 6

- Thời gian nhiều gió trong năm kéo dài 6 tháng, từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, thời gian lặng gió kéo dài 6 tháng, tháng 3 đến tháng 10.

- Gió hướng Đông Nam từ biển thổi vào hoạt động từ tháng 3- 6 gió mang tính chất nóng ẩm.

- Gió Fơn Tây Nam với đặc điểm khô hanh nóng , gió hoạt động từ tháng 7-8

***f. Bão***

- Mỗi năm, khí hậu Hoài Nhơn chịu ảnh hưởng trực tiếp từ một đến hai cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới. Mùa bão thường xảy ra từ tháng 5 đến tháng 11, tập trung nhất vào các tháng 9 đến 11.

1.3. Địa chất công trình – địa chất thủy văn

*Địa chất công trình:*

Do khu vực quy hoạch chưa khoan thăm dò địa chất công trình. Vì vậy khi xây dựng công trình mới cần phải khoan thăm dò địa chất cục bộ để xử lý nền móng.

*Địa chấn:*

Nằm trong vùng có khả năng động đất cấp 6 (theo tài liệu bản đồ địa chấn Việt Nam tỉnh Bình Định).

*+ Thủy văn:* Khu vực không ảnh hưởng ngập lụt

2. Hiện trạng dân cư, hạ tầng và hiện trạng sử dụng đất.

2.1. Hiện trạng dân cư

\* Hạ tầng xã hội:

- Xung quanh phạm vi nghiên cứu hệ thống hạ tầng xã hội như trường mầm non, trường tiểu học, trung học cơ sở, trạm y tế, chợ dân sinh đã đầy đủ và đồng bộ đảm bảo phục vụ nhu cầu của người dân. Chợ Hoài Hương, trường mần non, nhà sinh hoạt thôn Thiện Đức, Trường THCS Hoài Hương, Trường tiểu học Hoài Hương nằm về phía Nam cách dự án quy hoạch khoảng 600m

\* Tôn giáo, tín ngưỡng:

- Trong ranh quy hoạch không có công trình tôn giáo,tín ngưỡng.

\* Dân cư hiện trạng:

Trong khu vực lập quy hoạch quy hoạch không có dân cư hiện trạng.

2.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

***a. Hiện trạng nền***

- Trong khu vực quy hoạch hiện tại không có công trình nhà kiên cố và nhà tạm, đất chủ yếu là đất trồng lúa, đất trống, một diện tích đất mương thủy lợi và mặt nước. Khu vực có địa hình được đánh giá là khá bằng phẳng xuôi dốc về hướng Tây Bắc.

***b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật***

\* Hiện trạng giao thông

- Hiện tại, giáp với ranh giới phía Đông là tuyến đường ĐT.639 đã thi công xong và phía Tây là đường bê tông hiện trạng, tuyến đường này đã quy hoạch. Trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống giao thông. Các tuyến chủ yếu là đường mòn đất dọc kênh mương thoát nước

*\*Hiện trạng cấp nước*

- Hiện tại chưa có hệ thống cấp nước trong khu vực quy hoạch. Tuyến cấp nước chính cho khu vực quy hoạch được đầu tư, có hệ thống cấp nước đầu lối tiếp cận dự án dọc đường Bà Triệu (Đường Tài Lương đi Ca Công).

\*Hiện trạng thoát nước thải và VSMT

- Hiện trạng thoát nước thải: Hiện trạng chưa hình thành hệ thoóng thoát nước thải sinh hoạt

- Hiện trạng thu gom rác thải: Trong khu vực nghiên cứu chưa tổ chức thu gom rác thải.

\* Hiện trạng cấp điện

- Hiện trạng khu quy hoạch có một số tuyến điện cao thế cắt ngang dự án cần điều chỉnh hướng tuyến và di dời khi thực hiện dự án.

2.3. Hiện trạng sử dụng đất

- Trong khu vực quy hoạch hiện tại không có công trình nhà kiên cố và nhà tạm, đất chủ yếu là đất trồng lúa, đất trống, một diện tích đất mương thủy lợi và mặt nước. Khu vực có địa hình được đánh giá là khá bằng phẳng xuôi dốc về hướng Tây Bắc. Diện tích và tỷ trọng các loại đất theo bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT** | | | |
| STT | Loại Đất | Diện Tích (m²) | Tỷ Lệ (%) |
| 1 | Đất chuyên trồng lúa ( LUC ) | 37.303,70 | 30,71 |
| 2 | Đất trồng cây lâu năm ( CLN ) | 19.934,63 | 16,41 |
| 3 | Đất bằng trồng cây hàng năm khác ( BHK) | 22.908,70 | 18,86 |
| 4 | Đất bằng chưa sử dụng (BCS) | 411,70 | 0,34 |
| 5 | Đất nghĩa địa (NTD) | 13.215,66 | 10,88 |
| 6 | Đất ở hiện trạng (ONT) | 10.322,96 | 8,50 |
| 7 | Đất vườn (DV) | 832,52 | 0,69 |
| 8 | Đất mặt nước (MN) | 6.525,23 | 5,37 |
| 9 | Đất HTKT, Đường bê tông, đường đất | 10.026,42 | 8,25 |
|  | **Tổng cộng** | **121.481,52** | **100,00** |

CHƯƠNG III

CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN

1. Quy mô dân số, chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc - kỹ thuật của đồ án

1.1. Quy mô dân số:

- Quy mô dân số quy hoạch: khoảng 906 người.

- Quy mô diện tích lập quy hoạch: 121.481,52m2 (khoảng 12,1ha).

1.2. Chỉ tiêu quy hoạch:

**1.2.1.Các chỉ tiêu sử dụng đất:**

a) Đất xây dựng nhà ở liền kề:

- Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và tầng cao xây dựng cụ thể chi tiết từng thửa đất; thống nhất chiều cao tầng theo từng lô, từng dãy đất ở được thể hiện cụ thể theo Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và các bản đồ Tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan kèm theo hồ sơ quy hoạch; đảm bảo theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng: Chi tiết theo hồ sơ bản vẽ, thuyết minh quy hoạch và Quy định quản lý kèm theo.

b) Đất xây dựng công trình công cộng - dịch vụ (trường mầm non và nhà sinh hoạt khối phố):

- Mật độ xây dựng tối đa: 40%.

- Hệ số sử dụng đất và tầng cao xây dựng thể hiện cụ thể theo Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và các bản đồ Tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan kèm theo hồ sơ quy hoạch; đảm bảo theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng: Chi tiết theo hồ sơ bản vẽ, thuyết minh quy hoạch và Quy định quản lý kèm theo.

c) Đất xây dựng công trình thương mại:

- Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và tầng cao xây dựng thể hiện cụ thể theo Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và các bản đồ Tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan kèm theo hồ sơ quy hoạch; đảm bảo theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Chỉ giới xây dựng: Chi tiết theo hồ sơ bản vẽ, thuyết minh quy hoạch và Quy định quản lý kèm theo.

d) Đất công viên, cây xanh, thể dục thể thao:

- Mật độ xây dựng tối đa: 5%.

- Tầng cao xây dựng tối đa: 01 tầng.

- Chỉ giới xây dựng: Chi tiết theo hồ sơ bản vẽ, thuyết minh quy hoạch và Quy định quản lý kèm theo.

**1.2.2. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:**

**a) Giao thông:**

+ Chiều rộng 1 làn xe: 3,5 m/làn;

**b) Cấp nước:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **Qngmax (m3/ng.đ)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 906 | người | 120 | l/ng.ngđ | 108,72 |
| 2 | Cấp nước cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,84 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 6,59 |
| 3 | Cấp nước cho công trình TMDV | 44.822,2 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 89,64 |
| 4 | Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 75 | l /hs/ngày.đêm | 3,38 |
| 5 | Nước tưới cây, rửa đường | 8% |  |  | 8% nước sinh hoạt | 8,70 |
| 6 | Nước rò rỉ + dự phòng | 15%+4% |  |  |  | 41,24 |
| 7 | **Tổng lưu lượng Q ngày tb** |  |  |  |  | **258,27** |
| 8 | Q ngày max -1,2xQtb | Kmaxngày =1,2 |  |  |  | 309,92 |
| **9** | **Làm tròn** |  |  |  |  | **310,00** |

**c) Cấp điện:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn** | | **Hệ số đồng thời (Kđ)** | **CS tác dụng (kW)** | **CS biểu kiến (kVA) (Cosφ=0,90)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **P0** | **Đơn vị** |
| 1 | Điện sinh sinh hoạt | 906 | người | 330 | W/người | 0,8 | 239 | **265,76** |
| 2 | Điện giáo dục |  |  |  |  |  |  | **8** |
|  | - Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 0,2 | kW/hs | 0,8 | 7 | 8 |
| 3 | Điện cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,8 | m2 sàn | 20 | W/m2 sàn | 0,8 | 53 | **58,61** |
| 4 | Điện cho công trình TMDV | 44.822 | m2 sàn | 20 | W/m2 sàn | 0,8 | 717 | **796,84** |
| 5 | Dự phòng + tổn hao | 10% |  |  |  |  |  | 112,92 |
| **6** | **Tổng công suất quy hoạch** |  |  |  |  |  |  | **1.250,13** |

**e) Thoát nước thải và chất thải rắn:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **Qngmax (m3/ng.đ)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 906 | người | 120 | l/ng.ngđ | 108,72 |
| 2 | Cấp nước cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,8 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 6,59 |
| 3 | Cấp nước cho công trình TMDV | 44.822 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 89,64 |
| 4 | Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 75 | l/hs/ngày.đêm | 3,38 |
|  | **Tổng lưu lượng nước cấp Qngàytb** |  |  |  |  | **208,33** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **Gngmax (kg/ngày)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Rác thải sinh hoạt | 906 | người | 0,90 | kg/người/ngày | 815,40 |
|  | **Tổng toàn khu** |  | | | | 815,40 |

CHƯƠNG IV

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

1. Định hướng phát triển không gian

1.1. Quan điểm lập quy hoạch

- Cảm hứng xuyên suốt đồ án được xây dựng từ sự giao thoa giữa thiên nhiên và đô thị. Mục tiêu mang đến một đô thị đầy đủ không gian sống, học tập, làm việc năng động và sáng tạo, lấy con người sống trong khu đô thị làm hạt nhân trung tâm. Kiến thiết một khu đô thị hội tụ các yếu tố hiện đại, liên kết chặt chẽ những không gian xanh trong và ngoài khu vực quy hoạch.

- Lấy trục đường kết nối từ đường Bà Triệu với đường ĐT.639 làm trục giao thông chính.

- Căn cứ vào hệ thống giao thông các dự án xung quanh. Bố trí đấu nối, điều chỉnh hướng tuyến vào các điểm nút giao thông có sẵn như dân cư hiện trạng, các hướng tuyến quy hoạch định hướng, các dự án đã và đang phê duyệt để tổ chức hệ thống giao thông cho dự án.

- Đấu nối 03 điểm trên đường Bà Triệu để kết nối giao thông cho khu quy hoạch.

- Dọc đường ĐT.639 tổ chức đường gom chạy song song.

- Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ, quy hoạch các khu chức năng đất nhà ở liền kề; đất công trình hạ tầng xã hội như trường học, nhà sinh hoạt khối phố, các khu thương mại dịch vụ, công viên cây xanh công cộng; đất giao thông, bãi đậu xe và đất hạ tầng kỹ thuật đầu mối.

- Trục cảnh quan ven kênh chính là trục cảnh quan chính kết nối trục giao thông chính khu quy hoạch.

- Bên trong khu đất tổ chức hệ thống giao thông dạng bàn cờ, lõi cây xanh tạo không gian xanh, thông thoáng và cảnh quan đẹp cho khu quy hoạch.

- Có biện pháp quy hoạch sử dụng đất đảm bảo hạn chế tối đa các công trình quay ra hướng bất lợi (hướng Đông - Tây), sử dụng hiệu quả quỹ đất xây dựng.

- Tập trung chú trọng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, tận dụng yếu tố mặt nước, địa hình trong khu vực để tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan hài hòa tại khu vực.

**1.2. Nguyên tắc thiết kế**

- Tạo được hình ảnh của một Khu đô thị hiện đại, xanh sạch đẹp, có đặc trưng, có bản sắc.

- Bố cục không gian kiến trúc cần có nhịp điệu, có sự chuyển đổi hợp lý về hình khối kiến trúc, tầng cao hợp lý giữa các khu chức năng, có công trình tạo điểm nhấn.

- Tổ chức các không gian cảnh quan hài hòa với phát triển các tuyến công trình, trong đó đặc biệt nhấn mạnh đến trục không gian chính và các không gian mở.

- Tận dụng tối đa địa hình, không gian mặt nước có sẵn để không phá vỡ cảnh quan chung của toàn khu vực

- Áp dụng các mô hình phát triển không gian tiên tiến, hiệu quả cao trong đầu tư, cũng như duy trì tốt cảnh quan thiên nhiên hiện có.

- Đề xuất các định hướng liên kết tổng thể không gian đô thị của khu vực lập quy hoạch với không gian đô thị các khu vực lân cận, các định hướng phát triển kiến trúc sinh thái chất lượng cao cho khu vực.

- Các hạng mục công trình công cộng trong khu vực thực hiện quy hoạch phải được quản lý xây dựng chặt chẽ như về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao khống chế, kiến trúc đồng bộ và phù hợp với từng khu chức năng.

- Sử dụng đất đai tiết kiệm, hiệu quả.

2. Phương án quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

**\* Giải pháp phân bố quỹ đất theo chức năng:**

Các chỉ tiêu áp dụng trong đồ án Quy hoạch chi tiết tương đối phù hợp với các chỉ tiêu quy hoạch cấp trên.

- Các công trình dịch vụ cấp nhóm ở:

+ Bố trí tại trung tâm nhóm ở một trường mầm non, nhà sinh hoạt khối phố phù hợp bán kính phục vụ.

+ Bố trí công viên cây xanh nhỏ trong nhóm ở.

+ Bố trí khu công viên cây xanh phục vụ cho toàn khu trong lõi nhóm nhà ở.

- Khu nhà ở liên kế: Các khu dân cư trong khu quy hoạch được giới hạn bởi các đường giao thông nội bộ, hạn chế không bị chia cắt bởi các đường có mật độ giao thông cao.

3. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

\* Bảng cơ cấu tổng mặt bằng quy hoạch sử dụng đất.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích  (m²)** | **Tỷ lệ  (%)** |
| **I** | **Đất ở** | **42.992,81** | **35,39** |
| 1 | Đất nhà ở liền kề (302 lô) | 42.992,81 |  |
| **II** | **Đất công trình hạ tầng xã hội** | **22.417,56** | **18,45** |
| 1 | Đất văn hoá (*nhà sinh hoạt khối phố*) | 945,59 |  |
| 2 | Đất giáo dục (*trường mầm non*) | 2.351,25 |  |
| 3 | Đất cây xanh sử dụng công cộng | 11.067,11 |  |
| 4 | Đất thương mại | 8.053,61 |  |
| **III** | **Đất đường giao thông** | **50.496,15** | **41,57** |
| **IV** | **Đất bãi đỗ xe** | **1.443,47** | **1,19** |
| **V** | **Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác** | **4.131,53** | **3,40** |
| 1 | Đất taluy | 3.961,53 |  |
| 2 | Đất hạ tầng kỹ thuật đầu mối (TXLNT) | 170,00 |  |
|  | **Tổng cộng** | **121.481,52** | **100,00** |

4. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

- Tạo được hình ảnh của một Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ có đặc trưng, có bản sắc.

- Bố cục không gian kiến trúc cần có nhịp điệu, có sự chuyển đổi hợp lý về hình khối kiến trúc, tầng cao hợp lý giữa các khu chức năng, có công trình tạo điểm nhấn.

- Tổ chức các không gian cảnh quan hài hòa với phát triển các tuyến công trình, trong đó đặc biệt nhấn mạnh đến trục không gian chính và các không gian mở.

- Phân khu chức năng rõ ràng các không gian, các khu vực tĩnh động, các tuyến phố thương mại, văn phòng, công trình công cộng, khu thương mại dịch vụ, trung tâm mua sắm, các không gian mở trong các khu, các tuyến phố đặc biệt dọc trục chính khu quy hoạch, các không gian mở, hình khối kiến trúc, chiều cao công trình, hướng nhìn đảm bảo.

- Tận dụng tối đa địa hình, không gian mặt nước có sẵn để không phá vỡ cảnh quan chung của toàn khu vực

- Áp dụng các mô hình phát triển không gian tiên tiến, hiệu quả cao trong đầu tư, cũng như duy trì tốt cảnh quan thiên nhiên hiện có.

- Đề xuất các định hướng liên kết tổng thể không gian đô thị của khu vực lập quy hoạch với không gian đô thị các khu vực lân cận, các định hướng phát triển kiến trúc sinh thái chất lượng cao cho khu vực.

- Các hạng mục công trình công cộng trong khu vực thực hiện quy hoạch phải được quản lý xây dựng chặt chẽ như về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao khống chế, kiến trúc đồng bộ và phù hợp với từng khu chức năng.

- Sử dụng đất đai tiết kiệm, hiệu quả.

5. Thiết kế đô thị

### 5.1. Nguyên tắc thiết kế

*Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn*

- Cụ thể hóa các công trình điểm nhấn được xác định từ quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, định hình thiết kế kiến trúc công trình phù hợp với tính chất sử dụng và tạo thụ cảm tốt.

- Trong trường hợp điểm nhấn không phải là công trình kiến trúc, có sử dụng không gian cảnh quan là điểm nhấn thì cần cụ thể hóa về cây xanh, mặt nước, địa hình tự nhiên, nhân tạo.

*Xác định chiều cao xây dựng công trình*

- Tổ chức không gian và chiều cao cho toàn khu vực nghiên cứu và cụ thể đối với từng lô đất.

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

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

- Xác định cụ thể khoảng lùi đối với công trình kiến trúc trên từng đường phố, nút giao thông; đề xuất các giải pháp khả thi để sửa chữa những khuyết điểm tại các vị trí giáp khu dân cư hiện hữu bằng các giải pháp:trồng cây xanh bổ sung, làm mái hiên dọc hè phố, hoặc bằng các biện pháp kỹ thuật khác.

- Đề xuất khoảng lùi tạo không gian đóng/ mở bằng phương án thiết kế trên cơ sở thực trạng và giải pháp nhằm làm phong phú không gian kiến trúc cảnh quan, đảm bảo tiện lợi trong khai thác sử dụng.

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

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

\* Đối với hình khối kiến trúc

+ Xác định khối tích các công trình bằng giải pháp: hợp khối hoặc phân tán.

+ Đề xuất giải pháp cho các kiến trúc mang tính biểu tượng, điêu khắc.

\* Đối với hình thức kiến trúc chủ đạo

+ Đề xuất hình thức kiến trúc chủ đạo là kiến trúc hiện đại hoặc kiến trúc kết hợp với truyền thống; kiến trúc mái dốc hoặc mái bằng, cốt cao độ của các tầng, hình thức cửa, ban công, lô gia.

+ Đề xuất các quy định bắt buộc đối với các kiến trúc nhỏ khác về: kích cỡ, hình thức các biển quảng cáo gắn với công trình.

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

### 5.2. Giải pháp thiết kế đô thị

***a) Cấu trúc tổ chức không gian thiết kế đô thị***

Cấu trúc khu vực được xác định theo mô khu đô thị hiện đại với tính chất đặc trưng riêng gắn kết với địa hình tự nhiên, tạo nên một môi trường sống, làm việc học tập năng động, đa dạng, hấp dẫn. Các khu chức năng gắn kết chặt chẽ bởi hệ thống giao thông chính và mạng lưới không gian xanh liên hoàn. Các khu chức năng tạo thành từng cụm với hệ thống cây xanh mặt nước gắn kết với trục cảnh quan chính bằng các công trình chính. Các khu chức năng được liên kết với nhau bằng tuyến đường đi bộ liên khu vực. Cấu trúc này nhằm hạn chế hoạt động cơ giới vào sâu trong các không gian chính, giữ gìn cấu trúc sinh thái tự nhiên đồng thời tạo nên một không gian học tập hiện đại, hài hòa.

***b) Mật độ xây dựng***

Xây dựng công trình phải đảm bảo giữ gìn và tôn tạo các cảnh quan tự nhiên. Tạo dựng hệ thống cây xanh hoà nhập hài hoà với các công trình để tạo cảnh quan và cải thiện môi trường sinh thái trong khu vực.

Các khối nhà được định hướng thiết kế theo ngôn ngữ hiện đại, phát triển từ hình khối vuông cơ bản với diện tích được tính toán đủ cho các công năng cần thiết.

Công trình điểm nhấn được đặt ở phía Đông khu đất quy hoạch kết thúc cho trục chính, trục thương mại của khu đô thị dịch vụ, thương mại phía Tây Bàu Hồ, là công trình thương mại tạo điểm nhấn cho toàn khu vực nhằm tạo điểm nhấn kiến trúc khi nhìn từ các hướng giao thông tiếp cận chính,các khối nhà ở kết hợp thương mại tạo thành một hình cánh vòm tạo ra một cạnh biên , các không gian đóng mở liên tục.

Công trình cao nhất được cao 20 tầng tạo thành tòa tháp làm biểu tượng chính của khu vực kết hợp với đó là tuyến phố liền kề cao tầng tạo một điểm nhấn kiến trúc khi nhìn từ các hướng giao thông tiếp cận chính, một đường viền đô thị.

Mật độ xây dựng tối đa:

+ Đất xây dựng công trình trường mầm non mật độ xây dựng ≤ 40% ;

+ Đất xây dựng công trình nhà sinh hoạt khối phố mật độ xây dựng ≤ 40% ;

+ Đất xây dựng công trình nhà ở liền kề theo quy định tại bảng sau:

*Bảng 6:( Riêng công trình nhà ở riêng lẻ mật độ xây dựng theo bảng sau)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diện tích lô đất (m2/căn nhà) | 90 | 100 | 200 | 300 | 500 | ≥1.000 |
| Mật độ xây dựng tối đa (%) | 100 | 90 | 70 | 60 | 50 | 40 |

+ Đất công viên cây xanh mật độ xây dựng ≤ 5%;

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất thương mại dịch vụ và lô đất sử dụng hỗn hợp cao tầng theo diện tích lô đất và chiều cao công trình:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m) | Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất | | | |
| ≤ 3.000 m2 | 10.000 m2 | 18.000 m2 | ≥ 35.000 m2 |
| ≤16 | 80 | 70 | 68 | 65 |
| 19 | 80 | 65 | 63 | 60 |
| 22 | 80 | 62 | 60 | 57 |
| 25 | 80 | 58 | 56 | 53 |
| 28 | 80 | 55 | 53 | 50 |
| 31 | 80 | 53 | 51 | 48 |
| 34 | 80 | 51 | 49 | 46 |
| 37 | 80 | 49 | 47 | 44 |
| 40 | 80 | 48 | 46 | 43 |
| 43 | 80 | 47 | 45 | 42 |
| 46 | 80 | 46 | 44 | 41 |
| >46 | 80 | 45 | 43 | 40 |

***c) Tầng cao xây dựng***

+ Công trình cao nhất là các khối công trình thương mại dịch vụ, trở thành công trình điểm nhấn cho toàn khu, cao tối đa 10 tầng;

+ Công trình công cộng - dịch vụ (trường tiểu học và nhà sinh hoạt cộng đồng) tầng cao tối đa 05 tầng;

+ Công trình nhà ở liên kế tầng cao tối đa 06 tầng;

+ Công trình trong khu Công viên cây xanh, thể dục thể thao cao tối đa 01 tầng;

***d) Khoảng lùi xây dựng và lối tiếp cận***

\* Chỉ giới xây dựng của công trình nhà ở liền kề: Mặt trước trùng với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tiếp giáp, mặt sau lùi 2,0m so với ranh giới thửa đất, hai mặt bên còn lại trùng với các cạnh biên của thửa đất *(chi tiết theo hồ sơ bản vẽ thiết kế quy hoạch kèm theo)*.

\* Chỉ giới xây dựng của công trình thương mại - dịch vụ: Lùi 6,0m so với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tiếp giáp, các mặt còn lại lùi 2m so với ranh giới lô đất hoặc trùng với biên lô đất *(chi tiết theo hồ sơ bản vẽ thiết kế quy hoạch kèm theo)*.

\* Chỉ giới xây dựng của công trình giáo dục: Lùi 6,0m so với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tiếp giáp *(chi tiết theo hồ sơ bản vẽ thiết kế quy hoạch kèm theo).*

\* Chỉ giới xây dựng của công trình nhà sinh hoạt khối phố: Lùi 6,0m so với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tiếp giáp, mặt còn lại trùng với cạnh biên lô đất *(chi tiết theo hồ sơ bản vẽ thiết kế quy hoạch kèm theo).*

\* Chỉ giới xây dựng của công trình xây dựng trong khu Công viên cây xanh, thể dục thể thao: Lùi 6,0m so với chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tiếp giáp *(chi tiết theo hồ sơ bản vẽ thiết kế quy hoạch kèm theo).*

***e) Hệ số sử dụng đất:***

Tuân thủ theo QCVN 01/2021 và các quy định liên quan khác.

+ Hệ số sử dụng đất của công trình nhà ở riêng lẻ không quá 7 lần.

+ Hệ số sử dụng đất tối đa của công trình dịch vụ đô thị và công trình sử dụng hỗn hợp cao tầng theo diện tích lô đất và chiều cao công trình.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m) | Hệ số sử dụng đất tối đa (lần) theo diện tích lô đất | | | |
| ≤ 3.000 m2 | 10.000 m2 | 18.000 m2 | ≥ 35.000 m2 |
| ≤16 | 4,0 | 3,5 | 3,4 | 3,25 |
| 19 | 4,8 | 3,9 | 3,78 | 3,6 |
| 22 | 5,6 | 4,34 | 4,2 | 3,99 |
| 25 | 6,4 | 4,64 | 4,48 | 4,24 |
| 28 | 7,2 | 4,95 | 4,77 | 4,5 |
| 31 | 8,0 | 5,3 | 5,1 | 4,8 |
| 34 | 8,8 | 5,61 | 5,39 | 5,06 |
| 37 | 9,6 | 5,88 | 5,64 | 5,28 |
| 40 | 10,4 | 6,24 | 5,98 | 5,59 |
| 43 | 11,2 | 6,58 | 6,3 | 5,88 |
| 46 | 12,0 | 6,9 | 6,6 | 6,15 |
| >46 | 12,8 | 7,2 | 6,88 | 6,4 |
| CHÚ THÍCH 1: Đối với các lô đất có diện tích, chiều cao không nằm trong bảng này được phép nội suy giữa 2 giá trị gần nhất. | | | | |

***f) Phối cảnh minh họa***

****

CHƯƠNG V

QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

1. Giao thông

1.1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn

- Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng Việt Nam QCVN01:2021/BXD;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Công trình giao thông QCVN07-4:2016/BXD;

- Bản đồ đo đạc khu vực quy hoạch tỷ lệ 1/500;

1.2. Phân loại đường, quy mô thiết kế

- Các tuyến giao thông chính trong khu quy hoạch và liên quan đến khu quy hoạch mặt cắt lộ giới như sau:

+ Mặt cắt 1-1: B = 28,0m = 5,0m+18,0m+5,0m

+ Mặt cắt 2-2: B = 22,5m = 6,0m+10,5m+6,0m

+ Mặt cắt 3-3: B = 15,5m = 4,0m+7,5m+4,0m

+ Mặt cắt 4-4: B = 13,5m = 4,0m+7,5m+2,0m

+ Mặt cắt 5-5: B = 25,0m = 4,0m+7,5m+4,0m+9,5m

***a. Nguyên tắc thiết kế:***

- Giao thông đối ngoại: Phía Đông khu quy hoạch tiếp giáp tuyến đường ĐT.639, lộ giới 30m; tổ chức đấu nối khu quy hoạch với tuyến đường ĐT.639 tại 01 điểm và thiết kế tuyến đường gom chạy dọc tuyến đường ĐT.639. Phía Nam khu quy hoạch tiếp giáp tuyến đường Bà Triệu (tuyến đường Tài Lương đi Ca Công), lộ giới 26,5m. Hiện nay, tuyến đường Bà Triệu được đầu tư xây dựng với quy mô bề rộng mặt cắt ngang đường 9,5m.

- Giao thông đối nội: Quy hoạch các tuyến đường nội bộ trong khu quy hoạch có lộ giới từ 13,5m đến 28m, được đấu nối với các trục đường chính của khu quy hoạch.

- Xác định mạng lưới đường trong khu vực quy hoạch. Các tuyến đường phân chia khu vực quy hoạch thành các khu chức năng khác nhau, tạo điều kiện tốt nhất cho phân chia giai đoạn đầu tư.

- Các tuyến đường nội bộ được thiết kế để có thể bố trí hạ tầng kỹ thuật và khai thác tốt nhất quỹ đất theo chức năng.

- Định hướng đấu nối hệ thống giao thông khu dân cư hiện trạng đấu nối với hệ thống giao thông quy hoạch mới trên cơ sở hướng tuyến các đường hiện trạng có sẵn.

***b. Giải pháp thiết kế:***

- Trên cơ sở khớp nối các tuyến đường hiện trạng, mở tuyến trục chính kết nối từ đường Bà Triệu (Tài Lương - Ca Công) với tuyến đường ĐT.639, tổ chức tuyến đường gom chạy song song với tuyến đường ĐT.639, các tuyến đường nội bộ tổ chức hệ thống ô bàn cờ để kết nối với nhau.

- Chỉ tiêu kỹ thuật các tuyến đường:

+ Độ dốc dọc đường idmin = 0,07%, idmax = 1,93%,

+ Bán kính quay xe:

+ Bán kính đường cong của bó vỉa tại các vị trí giao nhau của đường phố cấp nội R ≥ 8m.

+ Độ dốc ngang đường in = 2%, độ dốc hè đường ivh = 1,5%.

***c. Bình đồ, quy mô thiết kế và các yếu tố hình học:***

\* Bình đồ tuyến:

Số lượng, bình đồ tuyến được bố trí thoả mãn các yêu cầu sau:

- Đủ khả năng đáp ứng nhu cầu đi lại trong khu quy hoạch

- Đảm bảo các yếu tố kỹ thuật cần thiết được áp dụng trong các quy trình, quy phạm hiện hành.

- Hợp lý về mặt hướng tuyến phù hợp với địa hình tự nhiên và hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.

\* Kết cấu áo đường:

- Mạng lưới đường trong khu đô thị cần được xây dựng với kết cấu áo đường đạt tiêu chuẩn đẹp và bền. Dự kiến chọn mặt đường cấp cao A1.

Nền đường đắp đất đầm chặt K90. Riêng 50cm trên cùng thuộc phạm vi nền đường đầm chặt K95.

+ Lớp cấp phối đồi đầm chặt đạt K98 dày 30cm.

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1, Dmax25 dày 20cm.

+ Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1kg/m2.

+ Tưới nhựa dính bám, tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m2.

+ Thảm lớp BTN C12,5 dày 7cm.

- Kết cấu bó vỉa - vỉa hè:

+ Bó vỉa bằng bê tông đá 1x2, B20 đổ tại chỗ hoặc bằng đá granit.

+ Vỉa hè dự kiến lát gạch block hoặc bằng đá granit.

+ Bố trí các hố trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, với khoảng cách 02 nhà /hố (trung bình 10m/ hố) chiều sâu 1m, bên trong đắp đất hữu cơ.

***d. Nút giao thông:***

- Do đặc thù của mạng lưới giao thông trong khu vực, áp dụng hình thức giao cùng mức đối với tất cả các nút giao. Tuỳ theo lưu lượng giao thông trên các tuyến đường vào nút mà có thể áp dụng một trong các dạng nút giao như sau:

- Nút giao đơn giản tự điều khiển.

- Nút giao có điều khiển bằng tín hiệu đèn.

\* Bán kính bó vỉa:

- Những vị trí đường giao cắt vào khu đô thị bán kính bó vỉa: R = (8 ÷ 12)m.

2. San nền và thoát nước mưa

2.1. San nền

2.1.1. Cơ sở thiết kế san nền

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 theo hệ cao độ Quốc Gia VN2000.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01:2021/BXD.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 07:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật

2.1.2. Đặc điểm và giải pháp san nền

- Cao độ san nền được khống chế bới các nút giao thông .

- Cao độ hoàn thiện san nền từng ô đất bằng mép vỉa hè tại vai đường;

- Taluy đắp đất san nền có tỷ lệ 1:1,5, taluy đào có tỷ lệ 1/1.

- Định hướng quy hoạch chiều cao dựa theo cao độ thiết kế của tuyến đường Đông Tây, đảm bảo cho khu vực thoát nước thuận lợi nhanh chóng.

- Độ dốc san nền cao hướng Nam và thấp dần về hướng Đông, Bắc.

- Cao độ thiết kế san nền thấp nhất +3,50m; cao độ thiết kế san nền cao nhất +8,03m; hướng dốc thoát nước chính thoát về phía Bắc khu quy hoạch.

- Trên cơ sở cao độ tự nhiên và cao độ thiết kế trong từng lô đất tính toán sơ bộ khối lượng san lấp.

2.2. Tổng hợp khối lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BẢNG KHÁI TOÁN KHỐI LƯỢNG SAN NỀN** | | |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **KHỐI LƯỢNG (M3)** |
| 1 | Đất đắp san nền tổng thể | 225.036,9 |
| 2 | Đất đào san nền | 14.212,2 |
| 3 | Đất đào tận dụng đắp | 14.212,2 |
| 4 | Đất vận chuyển về đắp | 210.824,7 |
|  | **TỔNG CỘNG** |  |

2.2. Thoát nước mưa

2.2.1. Các tiêu chuẩn áp dụng trong thiết kế

***a) Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới:***

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 07-2:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước, ban hành năm 2016.

- Tiêu chuẩn Quốc gia Việt Nam: TCVN 7957: 2008 về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Căn cứ thực tế xây dựng tại khu vực lập quy hoạch và các tài liệu khác liên quan.

***b) Phương án thoát nước:***

- Giải quyết thoát nước bên ngoài liên quan đến dự án: Bố trí tuyến mương hộp kích thước B x H = (0,40 x 0,60)m dọc theo ranh giới quy hoạch ở phía Nam để thu gom nước mặt cho khu vực dân cư hiện trạng đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa khu quy hoạch.

- Thoát nước nội bộ trong khu quy hoạch: Bố trí hệ thống hố ga, các tuyến cống thoát nước D600mm-D1500mm ngang đường và dọc theo vỉa hè các tuyến đường giao thông để thu gom nước mặt thoát về các cửa xả tại phía Bắc khu quy hoạch.

2.2.2. Giải pháp thiết kế mạng lưới thoát nước mưa

- Dựa theo cao trình thiết kế, độ dốc san nền, bố trí tuyến mương hộp kích thước B x H = (0,40 x 0,60)m dọc theo ranh giới quy hoạch ở phía Nam để thu gom nước mặt cho khu vực dân cư hiện trạng đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa khu quy hoạch; bố trí hệ thống hố ga, các tuyến cống thoát nước D600mm-D1500mm ngang đường và dọc theo vỉa hè các tuyến đường giao thông để thu gom nước mặt thoát về các cửa xả tại phía Bắc khu quy hoạch.

\* Xác định lưu lượng nước mưa:

- Lưu lượng nước mưa được tính toán theo công thức

Qtt = q.C.F (l/s)

Trong đó: q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: Hệ số dòng chảy

F: Diện tích lưu vực (ha)

- Cường độ mưa tính theo công thức

q = A(1+ClgP)/(t+b)n

Trong đó:

+ q: Cường độ mưa (l/s.ha)

+ P: Chu kỳ lặp lại trận mưa, P = 2 năm.

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

+ t: Thời gian mưa tính toán, phút, xác định theo công thức:

t = t0+ t1+t2 (phút)

Trong đó:

+ t0 thời gian tập trung nước mưa trên bề mặt từ điểm xa nhất đến rãnh, có thể lấy tm= 5 phút.

+ P là chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán chính là khoảng thời gian xuất hiện một trận mưa vượt quá cường độ tính toán. đối với khu vực dự án chọn P là 2 năm.

- Tiết diện cống của từng lưu vực thoát nước được thể hiện trên bản vẽ quy hoạch thoát nước mưa.

Bảng tính toán thủy lực thoát nước mưa:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TÝnh to¸n thñy lùc c¸c tuyÕn cèng tho¸t n­­íc m­­a** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tªn Cèng | ChiÒu | DiÖn tÝch l­­u vùc (ha) | | | | Hệ | Thêi gian dßng ch¶y | | | | Q | Q | Q |  |  |  | Độ dốc | Vận tốc |  |
| dµi | Däc | C¹nh | ChuyÓn | Tæng | Số | TÝnh ®Õn | tc | t | q | mưa | sh | tt | D | B | H | i | v | QC |
| (m) | ®­êng | s­­ên | qua | (ha) |  | (phót) | (phót) | (phót) | (M3/s.ha) | (m3/s) | (m3/s) | (m3/s) | (m) | (m) | (m) | % | (m/s) | (m3/s) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **D-sn5** | 197.4 | 0.68 | 0.00 | 0.00 | 0.68 | 0.8 | 10.00 | 5.86 | 15.86 | 0.29 | 0.16 | 0.0009 | 0.1595 |  | 0.40 | 0.50 | 0.0030 | 1.12 | 0.22 |
| **N27-N26** | 80.7 | 0.16 | 0.12 | 0.68 | 0.96 | 0.8 | 10.00 | 0.54 | 10.54 | 0.35 | 0.27 | 0.0013 | 0.2732 | 0.6 |  |  | 0.030 | 4.94 | 1.39 |
| **CT-N26** | 58.5 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.26 | 0.8 | 10.00 | 1.53 | 11.53 | 0.34 | 0.07 | 0.0003 | 0.0710 | 0.6 |  |  | 0.002 | 1.27 | 0.36 |
| **N26-N25** | 147.0 | 0.33 | 0.96 | 0.26 | 1.55 | 0.8 | 10.00 | 3.17 | 13.17 | 0.32 | 0.40 | 0.0021 | 0.3976 | 0.8 |  |  | 0.002 | 1.54 | 0.78 |
| **N5-N4** | 163.1 | 0.43 | 0.37 | 0.00 | 0.80 | 0.8 | 11.53 | 3.14 | 14.67 | 0.30 | 0.19 | 0.0011 | 0.1937 | 0.6 |  |  | 0.0037 | 1.73 | 0.49 |
| **sn5-sn17** | 184.9 | 0.52 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 0.8 | 10.00 | 5.49 | 15.49 | 0.29 | 0.12 | 0.0007 | 0.1234 |  | 0.40 | 0.50 | 0.0030 | 1.12 | 0.22 |
| **N24-N25** | 172.8 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 0.8 | 10.00 | 2.68 | 12.68 | 0.32 | 0.19 | 0.0010 | 0.1959 | 0.6 |  |  | 0.0057 | 2.15 | 0.61 |
| **N18-CX1** | 162.5 | 0.72 | 1.55 | 2.07 | 4.34 | 0.8 | 10.00 | 1.20 | 11.20 | 0.34 | 1.19 | 0.0058 | 1.1998 | 0.8 |  |  | 0.017 | 4.50 | 2.26 |
| **N16-N3** | 97.8 | 0.21 | 0.23 | 0.00 | 0.44 | 0.8 | 10.00 | 1.17 | 11.17 | 0.34 | 0.12 | 0.0006 | 0.1219 | 0.6 |  |  | 0.0095 | 2.78 | 0.79 |
| **N15-N7** | 105.4 | 0.21 | 0.24 | 0.00 | 0.45 | 0.8 | 10.00 | 1.30 | 11.30 | 0.34 | 0.12 | 0.0006 | 0.1241 | 0.6 |  |  | 0.009 | 2.70 | 0.76 |
| **N8-N6** | 79.5 | 0.14 | 0.08 | 0.45 | 0.67 | 0.8 | 10.00 | 0.41 | 10.41 | 0.36 | 0.19 | 0.0009 | 0.1907 | 0.6 |  |  | 0.052 | 6.50 | 1.84 |
| **N24-N1** | 29.9 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.8 | 10.00 | 0.42 | 10.42 | 0.36 | 0.04 | 0.0002 | 0.0429 | 0.6 |  |  | 0.0070 | 2.38 | 0.67 |
| **N4-N1** | 182.6 | 0.48 | 0.31 | 0.59 | 1.38 | 0.8 | 10.00 | 4.55 | 14.55 | 0.30 | 0.34 | 0.0019 | 0.3375 | 0.8 |  |  | 0.0015 | 1.34 | 0.67 |
| **N1-CX2** | 23.5 | 0.00 | 0.00 | 1.38 | 1.38 | 0.8 | 10.00 | 0.21 | 10.21 | 0.36 | 0.40 | 0.0018 | 0.3985 | 1.5 |  |  | 0.0050 | 3.71 | 6.56 |
| **N2-N29** | 197.7 | 0.48 | 0.30 | 0.00 | 0.78 | 0.8 | 10.00 | 3.30 | 13.30 | 0.32 | 0.20 | 0.0010 | 0.1991 | 0.6 |  |  | 0.005 | 1.99 | 0.56 |
| **N17-N14** | 143.0 | 0.26 | 0.56 | 0.00 | 0.82 | 0.8 | 10.00 | 0.53 | 10.53 | 0.35 | 0.23 | 0.0011 | 0.2335 | 0.6 |  |  | 0.099 | 8.97 | 2.53 |
| **N13-N14** | 35.7 | 0.07 | 0.05 | 0.00 | 0.12 | 0.8 | 10.00 | 0.13 | 10.13 | 0.36 | 0.03 | 0.0002 | 0.0348 | 0.6 |  |  | 0.099 | 8.97 | 2.53 |
| **N14-N23** | 105.5 | 0.23 | 0.20 | 1.72 | 2.15 | 0.8 | 10.00 | 1.07 | 11.07 | 0.35 | 0.60 | 0.0029 | 0.5983 | 0.6 |  |  | 0.0132 | 3.27 | 0.93 |
| **N1-N23** | 172.3 | 0.57 | 0.00 | 0.33 | 0.90 | 0.8 | 10.00 | 2.16 | 12.16 | 0.33 | 0.24 | 0.0012 | 0.2398 | 0.6 |  |  | 0.009 | 2.66 | 0.75 |
| **sn17-sn13** | 184.9 | 0.96 | 0.00 | 0.00 | 0.96 | 0.8 | 10.00 | 2.75 | 12.75 | 0.32 | 0.25 | 0.0013 | 0.2501 |  | 0.40 | 0.50 | 0.0120 | 2.25 | 0.45 |
| **N9-N13** | 202.1 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 0.8 | 10.00 | 3.74 | 13.74 | 0.31 | 0.21 | 0.0011 | 0.2137 | 0.6 |  |  | 0.004 | 1.80 | 0.51 |
| **sn9-sn13** | 205.3 | 0.87 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 0.8 | 10.00 | 4.98 | 14.98 | 0.30 | 0.21 | 0.0012 | 0.2098 |  | 0.40 | 0.50 | 0.0045 | 1.37 | 0.27 |
| **N28-N13p** | 92.2 | 0.33 | 0.56 | 2.68 | 3.57 | 0.8 | 10.00 | 1.26 | 11.26 | 0.34 | 0.98 | 0.0047 | 0.9858 | 0.8 |  |  | 0.005 | 2.44 | 1.23 |
| **N13-N22p** | 75.8 | 0.33 | 0.34 | 3.57 | 4.24 | 0.8 | 10.00 | 1.03 | 11.03 | 0.35 | 1.18 | 0.0056 | 1.1818 | 0.8 |  |  | 0.005 | 2.44 | 1.23 |
| **N28-N13** | 66.3 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.8 | 10.00 | 1.10 | 11.10 | 0.35 | 0.02 | 0.0001 | 0.0250 | 0.6 |  |  | 0.005 | 2.02 | 0.57 |
| **N10-N19t** | 72.4 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 0.36 | 0.8 | 10.00 | 0.75 | 10.75 | 0.35 | 0.10 | 0.0005 | 0.1016 | 0.6 |  |  | 0.013 | 3.24 | 0.91 |
| **N11-N20t** | 71.5 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 0.36 | 0.8 | 10.00 | 0.80 | 10.80 | 0.35 | 0.10 | 0.0005 | 0.1013 | 0.6 |  |  | 0.011 | 2.99 | 0.84 |
| **N12-N21t** | 71.5 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 0.8 | 10.00 | 0.84 | 10.84 | 0.35 | 0.10 | 0.0005 | 0.1040 | 0.6 |  |  | 0.010 | 2.85 | 0.81 |
| **N19-N22** | 206.4 | 0.75 | 1.09 | 0.00 | 1.84 | 0.8 | 10.00 | 4.46 | 14.46 | 0.30 | 0.45 | 0.0025 | 0.4514 | 0.8 |  |  | 0.002 | 1.54 | 0.78 |
| **N22-N23** | 56.9 | 0.00 | 7.81 | 1.84 | 9.65 | 0.8 | 10.00 | 0.81 | 10.81 | 0.35 | 2.70 | 0.0128 | 2.7155 | 1.5 |  |  | 0.002 | 2.35 | 4.15 |
| **N23-CX3** | 25.1 | 0.00 | 2.15 | 9.65 | 11.80 | 0.8 | 10.00 | 0.19 | 10.19 | 0.36 | 3.40 | 0.0156 | 3.4109 | 1.5 |  |  | 0.007 | 4.39 | 7.76 |

2.2.5. Tổng hợp khối lượng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC MƯA** | | | |
| **I** | **THOÁT NƯỚC MƯA** | **(mm)** | **CHIỀU DÀI** |
| 1 | ỐNG BTLT | D600 | 3207.7 |
| 2 | ỐNG BTLT | D800 | 980.8 |
| 3 | MƯƠNG BT | B400X600 | 775.7 |
| 4 | ỐNG BTLT | D1500 | 352.4 |
| **II** | **HỐ GA KỸ THUẬT** |  | 555.0 |
| 1 | HỐ GA | 1000X1000 | 23.5 |
| 2 | HỐ GA | 1400X1400 | CÁI |
| 3 | HỐ GA | 1600X1600 | 188 |
| 4 | CỬA XẢ |  | 88 |
|  | **TỔNG CỘNG** |  | 18 |

3. Cấp nước

3.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD về Quy hoạch xây dựng.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp nước: QCVN 07-1:2016/BXD.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam liên quan.

3.2. Tiêu chuẩn cấp nước và nhu cầu dùng nước

***a. Tiêu chuẩn cấp nước***

- Tiêu chuẩn dùng nước: Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong khu đô thị được chọn theo QCVN 01: 2021/BXD và QCXD 07: 2016 cụ thể:

***b. Nhu cầu dùng nước***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **Qngmax (m3/ng.đ)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 906 | người | 120 | l/ng.ngđ | 108,72 |
| 2 | Cấp nước cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,84 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 6,59 |
| 3 | Cấp nước cho công trình TMDV | 44.822,2 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 89,64 |
| 4 | Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 75 | l /hs/ngày.đêm | 3,38 |
| 5 | Nước tưới cây, rửa đường | 8% |  |  | 8% nước sinh hoạt | 8,70 |
| 6 | Nước rò rỉ + dự phòng | 15%+4% |  |  |  | 41,24 |
| 7 | **Tổng lưu lượng Q ngày tb** |  |  |  |  | **258,27** |
| 8 | Q ngày max -1,2xQtb | Kmaxngày =1,2 |  |  |  | 309,92 |
| **9** | **Làm tròn** |  |  |  |  | **310,00** |

3.3. Nguồn nước

- Đấu nối với đường ống cấp nước hiện có trên các tuyến đường Bà Triệu ở phía Nam khu đất. Tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt khoảng 306 m3/ngày.đêm.

- Cấp nước chữa cháy: Hệ thống cấp nước chữa cháy đi riêng với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Họng cứu hỏa bố trí nổi dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC.

- Hệ thống cấp nước sinh hoạt và phục vụ công tác PCCC được thiết kế đi ngầm trong hào kỹ thuật.

- Mạng lưới đường ống chính có đường kính D160 - D110.

- Mạng lưới ống nhánh có đường kính D63.

- Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước:

Chiều dài tính toán của các đoạn ống: Ltt = Lth  m. Trong đó, Lth là chiều dài thực tế của đoạn ống; m=1 khi đoạn ống phục vụ 2 phía, m = 0,5 khi đoạn ống phục vụ 1 phía và m = 0 khi đoạn ống vận chuyển (qua sông, qua đường sắt...)

Bảng Chiều dài tính toán cho các đoạn ống

| STT | Đoạn ống | Lth (m) | m | Ltt (m) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 100--01 | 69.0 | 0 | 0 |
| 2 | 01--02 | 47.0 | 1 | 47 |
| 3 | 02--13 | 124.6 | 1 | 124.6 |
| 4 | 02--11 | 104.0 | 1 | 104 |
| 5 | 11--08 | 122.0 | 1 | 122 |
| 6 | 11--10 | 298.0 | 1 | 298 |
| 7 | 10--09 | 177.0 | 1 | 177 |
| 8 | 09--08 | 207.0 | 1 | 207 |
| 9 | 08--07 | 263.0 | 1 | 263 |
| 10 | 07--03 | 154.0 | 1 | 154 |
| 11 | 03--01 | 153.5 | 1 | 153.5 |
| 12 | 03--04 | 30.0 | 1 | 30 |
| 13 | 04--05 | 70.0 | 1 | 70 |
| 14 | 04--06 | 158.0 | 1 | 158 |
| Tổng |  |  |  | 1908.1 |

Lưu lượng các nút tập trung: Dựa vào mạng lưới đã vạch tuyến ta xác định được các điểm tập trung.

Bảng Lưu lượng các nút tập trung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nút** | **Diện tích sàn** | **Đơn vị** | **Tiêu chuẩn cấp nước** | **Đơn vị** | **Lưu lượng nước sinh hoạt** | **Lưu lượng nước sinh hoạt** |
| (m3/ngđ) | l/s |
| **1** | 15924.34 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 31.85 | 0.37 |
| **3** | 36686.89 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 73.37 | 0.85 |
| **4** | 10875.00 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 21.75 | 0.25 |
| **5** | 14154.14 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 28.31 | 0.33 |
| **6** | 1890.28 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 3.78 | 0.04 |
| **13** | 2821.50 | m2 | 2 | l/m2.sàn | 5.64 | 0.07 |
| **Tổng** |  |  |  |  | **164.70** | **1.91** |

Lưu lượng đơn vị dọc đường: qdv = . Trong đó, qdv [l/m.s] là lưu lượng đơn vị dọc đường;  [l/s] là lưu lượng nước trong giờ dùng nước lớn nhất; ∑Qttr [l/s] là tổng lưu lượng tập trung trong giờ dùng nước lớn nhất; ∑Ltt [m] là tổng chiều dài tính toán của toàn mạng lưới.

Lưu lượng dọc đường của mỗi đoạn ống : qdđ = qdv. Ltt [l/s].

Lưu lượng nút: qn = Σ 0.5 qdđ +qttr. Trong đó, qdđ [l/s] là lưu lượng dọc đường của các đoạn ống đấu vào nút đó; qttr [l/s] là lưu lượng tập trung lấy ra tại nút tính toán.

Bảng Lưu lượng tính toán cho từng nút

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | **Đoạn ống** | qdd(l/s) | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **13** | **100** |
| 1 | **100--01** | 0.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | **01--02** | 0.180 | 0.09 | 0.09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | **02--13** | 0.478 | 0 | 0.239 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.239 | 0 |
| 4 | **02--11** | 0.399 | 0 | 0.199 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.199 | 0 | 0 |
| 5 | **11--08** | 0.468 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.234 | 0 | 0 | 0.234 | 0 | 0 |
| 6 | **11--10** | 1.143 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.572 | 0.572 | 0 | 0 |
| 7 | **10--09** | 0.679 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.339 | 0.339 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | **09--08** | 0.794 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.397 | 0.397 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | **08--07** | 1.009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.504 | 0.504 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | **07--03** | 0.591 | 0 | 0 | 0.295 | 0 | 0 | 0 | 0.295 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | **03--01** | 0.589 | 0.294 | 0 | 0.294 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | **03--04** | 0.115 | 0 | 0 | 0.058 | 0.058 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | **04--05** | 0.268 | 0 | 0 | 0 | 0.134 | 0.134 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | **04--06** | 0.606 | 0 | 0 | 0 | 0.303 | 0 | 0.303 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | qnut | 1.91 | 0.37 | 0.00 | 0.85 | 0.25 | 0.33 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| 20 | **Tổng** | **9.23** | **0.75** | **0.53** | **1.50** | **0.75** | **0.46** | **0.35** | **0.80** | **1.14** | **0.74** | **0.91** | **1.00** | **0.30** | **0.00** |

***Trường hợp giờ dùng nước lớn nhất***: Ta sử dụng chương trình Loop để tính trên cơ sở sử dụng bằng công thức HazenWiliam: H = 3.02 xx . Trong đó, C là hệ số nhám đường ống, với ống gang mới C=110, ống nhựa mới C=130-140; v là vận tốc; D là đường kính ống trên mạng.

Nhập các số liệu vào chương trình: Lưu lượng nút, lưu lượng bơm, chiều dài đường ống, cao độ nút, đường kính ống. Chạy chương trình ta được kết quả tính toán thủy lực của giờ dùng nước lớn nhất và giờ dùng nước lớn nhất có cháy. Kết quả chạy chương trình ta phải kiểm tra áp lực tự do cần thiết, vận tốc, tổn thất đường ống.

Nhập:

+ Đoạn ống (Từ nút … đến nút…)

+ Chiều dài thực tế đoạn ống [m]

+ Đường kính [mm]

+ Độ nhám

+ Lưu lượng nút [l/s]

+ Cao độ nút [m]

+ Điểm bất lợi

+ Áp lực tự do cần thiết điểm bất lợi [m]

Kết quả:

+ Lưu lượng đoạn ống [l/s]

+ Vận tốc đoạn ống [m/s]

+ Tổn thất của đoạn ống [m]

+ Cốt đo áp lực tại nút [m]

+ Áp lực tự do cần thiết tại nút [m]

Điều chỉnh trường hợp không đạt yêu cầu.

Bảng Thủy lực trong giờ dùng nước lớn nhất

| **STT** | **Từ nút** | **Đến nút** | **Chiều dài** | **Đường kính** | **Độ nhám** | **Lưu lượng** | **Vận tốc** | **Tổn thất áp lực** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(m)** | **(mm)** | **(l/s)** | **(m/s)** | **(m/km)** | **(m)** |
| 1 | 100 | 1 | 69.0 | 160 | 140 | 9.23 | 0.46 | 1.47 | 0.10 |
| 2 | 1 | 2 | 47.0 | 110 | 140 | 4.47 | 0.47 | 2.39 | 0.11 |
| 3 | 2 | 13 | 124.6 | 110 | 140 | 0.3 | 0.04 | 0.02 | 0.00 |
| 4 | 2 | 11 | 104.0 | 110 | 140 | 3.64 | 0.38 | 1.63 | 0.17 |
| 5 | 11 | 8 | 122.0 | 110 | 140 | 1.56 | 0.16 | 0.34 | 0.04 |
| 6 | 11 | 10 | 298.0 | 110 | 140 | 1.08 | 0.11 | 0.17 | 0.05 |
| 7 | 10 | 9 | 177.0 | 110 | 140 | 0.17 | 0.03 | 0.01 | 0.00 |
| 8 | 8 | 9 | 207.0 | 110 | 140 | 0.57 | 0.06 | 0.05 | 0.01 |
| 9 | 7 | 8 | 263.0 | 110 | 140 | 0.15 | 0.03 | 0 | 0.00 |
| 10 | 3 | 7 | 154.0 | 110 | 140 | 0.95 | 0.1 | 0.14 | 0.02 |
| 11 | 1 | 3 | 153.5 | 110 | 140 | 4.01 | 0.42 | 1.96 | 0.30 |
| 12 | 3 | 4 | 30.0 | 110 | 140 | 1.56 | 0.16 | 0.34 | 0.01 |
| 13 | 4 | 5 | 70.0 | 110 | 140 | 0.46 | 0.05 | 0.04 | 0.00 |
| 14 | 4 | 6 | 158.0 | 110 | 140 | 0.35 | 0.04 | 0.02 | 0.00 |

Bảng Áp lực cần thiết trong giờ dùng nước lớn nhất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nút** | **Lưu lượng nút** | **Áp lực  cần thiết** |
| **(l/s)** | **(m)** |
| 100 | 9.23 | 12.43 |
| 1 | 0.75 | 12.33 |
| 2 | 0.53 | 12.22 |
| 3 | 1.50 | 12.03 |
| 4 | 0.75 | 12.02 |
| 5 | 0.46 | 12.02 |
| 6 | 0.35 | 12.02 |
| 7 | 0.80 | 12.01 |
| 8 | 1.14 | 12.01 |
| 9 | 0.74 | 12 |
| 10R | 0.91 | 12 |
| 11 | 1.00 | 12.05 |
| 13 | 0.30 | 12.22 |

***Trường hợp giờ dùng nước lớn nhất có cháy***:

Với tính toán số người khoảng 897 người thì có 1 đám cháy đồng thời. Lưu lượng để chữa cháy mỗi đám cháy là 10l/s. Thời gian để dập tắt một đám cháy là 3 giờ.

QCC = 10,8×n×qcc=10,8×1×10=108 m3. Trong đó, n là số đám cháy xảy ra đồng thời, n=1; t là thời gian xảy ra một đám cháy, t = 3 giờ ; qCCh là lưu lượng nước chữa cháy, qCCh = 10l/s.

Nhập lại lưu lượng nút đối với nút có xảy ra cháy, lưu lượng nút và áp lực nút tại điểm bất lợi (giữ nguyên đường kính D), tiến hành chạy phần mềm và điều chỉnh được kết quả.

Bảng Thủy lực trong giờ dùng nước lớn nhất có cháy

| **STT** | **Từ nút** | **Đến nút** | **Chiều dài** | **Đường kính** | **Độ nhám** | **Lưu lượng** | **Vận tốc** | **Tổn thất áp lực** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(m)** | **(mm)** | **(l/s)** | **(m/s)** | **(m/km)** | **(m)** |
| 1 | 100 | 1 | 69.0 | 160 | 140 | 19.23 | 0.96 | 5.73 | 0.40 |
| 2 | 1 | 2 | 47.0 | 110 | 140 | 10.87 | 1.14 | 12.36 | 0.58 |
| 3 | 2 | 13 | 124.6 | 110 | 140 | 0.3 | 0.03 | 0.02 | 0.00 |
| 4 | 2 | 11 | 104.0 | 110 | 140 | 10.04 | 1.06 | 10.67 | 1.11 |
| 5 | 11 | 8 | 122.0 | 110 | 140 | 2.84 | 0.3 | 1.03 | 0.13 |
| 6 | 11 | 10 | 298.0 | 110 | 140 | 6.2 | 0.65 | 4.38 | 1.31 |
| 7 | 10 | 9 | 177.0 | 110 | 140 | 4.71 | 0.5 | 2.63 | 0.47 |
| 8 | 8 | 9 | 207.0 | 110 | 140 | 5.45 | 0.57 | 3.45 | 0.71 |
| 9 | 7 | 8 | 263.0 | 110 | 140 | 3.75 | 0.39 | 1.73 | 0.45 |
| 10 | 3 | 7 | 154.0 | 110 | 140 | 4.55 | 0.48 | 2.47 | 0.38 |
| 11 | 1 | 3 | 153.5 | 110 | 140 | 7.61 | 0.8 | 6.4 | 0.98 |
| 12 | 3 | 4 | 30.0 | 110 | 140 | 1.56 | 0.16 | 0.34 | 0.01 |
| 13 | 4 | 5 | 70.0 | 110 | 140 | 0.46 | 0.05 | 0.04 | 0.00 |
| 14 | 4 | 6 | 158.0 | 110 | 140 | 0.35 | 0.04 | 0.02 | 0.00 |

Bảng Áp lực cần thiết trong giờ dùng nước lớn nhất có cháy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nút** | **Lưu lượng nút** | **Áp lực  cần thiết** |
| **(l/s)** | **(m)** |
| 100 | 19.23 | 15.39 |
| 1 | 0.75 | 15 |
| 2 | 0.53 | 14.41 |
| 3 | 1.50 | 14.01 |
| 4 | 0.75 | 14 |
| 5 | 0.46 | 14 |
| 6 | 0.35 | 14 |
| 7 | 0.80 | 13.63 |
| 8 | 1.14 | 13.18 |
| 9 | 0.74 | 12.47 |
| 10R | 10.91 | 12 |
| 11 | 1.00 | 13.3 |
| 13 | 0.30 | 14.41 |

***Vậy áp lực cần thiết tại điểm lấy nước:*** H=12,43m

- Chủng loại ống:

+ Ống đi trên vỉa hè có đường kính ≥ D110 sử dụng ống nhựa HDPE PN6; PE100.

+ Ống đi trên vỉa hè có đường kính< D110 sử dụng ống nhựa HDPE PN8; PE100.

+ Ống cấp nước qua đường sử dụng ống nhựa PN16, PE100.

\* Kỹ thuật đồ án :

- Các nối góc trên đường ống nhựa HDPE sử dụng vật liệu nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn nhiệt.

- Phương pháp lắp ống: ống nhựa HDPE có đường kính D≥110 nối bằng phương pháp hàn, ống nhựa HDPE D63 nối bằng phương pháp khâu nối.

- Van được sản xuất theo tiêu chuẩn châu Âu đảm bảo khi bảo dưỡng không phải tháo lên, thân van được sơn phủ Epoxy để tránh bị ăn mòn, van có chiều quay thuận chiều kim đồng hồ.

- Tại các vị trí van, tê, cút D≥100 đều phải có gối đỡ bê tông đá 1x2, 20Mpa.

- Tại các vị trí khoá đầu nhánh phải có miệng khoá nước để thuận tiện cho việc quản lí sau này.

- Tại các vị trí thấp nhất (cuối) trên tuyến phải đặt van xả cặn và tại các vị trí cao (chủ yếu những đoạn qua cống) phải đặt van xả khí.

- Hố van xả cặn: kết cấu thân và đáy hố bằng BTCT 20MPa đá 1x2, kết cấu nắp đan đậy bằng BTCT 20Mpa đá 1x2, chiều dày lớp bảo vệ cốt thép là 30mm.

- Đường ống sau khi lắp đặt xong phải thử áp lực P≥1,5P công tác và súc xả toàn tuyến.

3.4. Mạng lưới

- Mạng lưới đường ống gồm D63- D160mm được thiết kế đến các hộ tiêu thụ trong giờ dùng nước nhiều nhất; đồng thời luôn đảm bảo cấp đủ nước và kịp thời cho công tác phòng cháy chữa cháy; áp lực đảm bảo cấp nước cho nhà 2 tầng với áp lực tự do thấp nhất là 12m. Để đảm bảo áp lực đến các công trình công cộng, các hộ tiêu thụ những nhà cao hơn 2 tầng cần có bể chứa và dùng bơm tăng áp cục bộ.

- Ống cấp nước sử dụng loại ống nhựa HDPE, độ sâu chôn ống có đường kính D>=100mm tối thiểu 70cm so với mặt đất nền. Các tuyến cung cấp có đường kính ống D=63mm độ sâu chôn ống tối thiểu 50cm so với mặt đất nền.

3.5. Cấp nước phòng cháy, chữa cháy

- Nhằm đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy cho khu vực trên các trục đường giao thông với đường ống đi qua có D≥110 sẽ tổ chức các họng cứu hoả lấy nước từ đường ống cấp nước thành phố nhằm cung cấp nước phòng cháy chữa cháy cho khu vực (vị trí họng cứu hỏa xem bản vẽ), họng cứu hoả được bố trí tại các đoạn ngã 3 và ngã tư, thuận tiện cho việc lấy nước. - Khoảng cách tối đa giữa 2 trụ cứu hỏa là 150m. Ngoài việc sử dụng các họng cứu hỏa này còn tận dụng nguồn nước mặt nhằm cung cấp lượng nước cứu hỏa kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Trụ cứu hoả D110 được làm bằng gang sử dụng trụ kiểu ướt có họng lấy nước và họng bơm lắp cố định trên thân trụ đảm bảo lắp với các khớp nối phụ kiện trên xe chữa cháy nhanh chóng.

3.6. Tổng hợp khối lượng

| **Stt** | **Nội dung** | **Khối lượng** | **Đvt** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Vật liệu chính** |  |  |
| 1 | Ống gang dẻo D150 DI | 20.00 | m |
| 2 | Ống gang dẻo D100 DI | 347.60 |  |
| 3 | Ống nhựa HDPE D160 | 49.00 |  |
| 4 | Ống nhựa HDPE D110 | 1,609.40 | m |
| 5 | Ống nhựa HDPE D63 | 2,499.00 | m |
| 6 | Ống lồng thép ST D100 | 40.00 | m |
| 7 | Họng cứu hỏa D100 | 12.00 | cái |
| 8 | Van xả khí | 4.00 | cái |
| 9 | Van xả cặn | 4.00 | cái |
| **II** | **Vật liệu phụ (1+…+5)** | **35%** |  |
| **III** | **Đồng hồ đấu nối D80** | **1.00** | **bộ** |

4. Cấp điện

4.1. Nguồn điện:

- Nguồn cấp điện cho khu quy hoạch: Đấu nối từ đường dây 22kV hiện trạng ở phía Nam khu quy hoạch.

- Tổng nhu cầu dùng điện cho toàn khu quy hoạch khoảng 1.232,98 kVA. Quy hoạch bố trí các trạm biến áp để cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng, xây dựng hệ thống cấp điện và chiếu sáng đi ngầm.

4.2. Đường dây trung thế:

- Các xuất tuyến 22kV xuất phát từ trạm biến áp 110kV Hoài Nhơn để đi cấp điện cho toàn bộ khu vực thị xã Hoài Nhơn nói chung. Riêng khu vực dự án được nhận điện từ xuất tuyến 473 - trạm biến áp 110kV Hoài Nhơn.

4.3. Bảng chỉ tiêu - quy mô

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn** | | **Hệ số đồng thời (Kđ)** | **CS tác dụng (kW)** | **CS biểu kiến (kVA) (Cosφ=0,90)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **P0** | **Đơn vị** |
| 1 | Điện sinh sinh hoạt | 906 | người | 330 | W/người | 0,8 | 239 | **265,76** |
| 2 | Điện giáo dục |  |  |  |  |  |  | **8** |
|  | - Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 0,2 | kW/hs | 0,8 | 7 | 8 |
| 3 | Điện cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,8 | m2 sàn | 20 | W/m2 sàn | 0,8 | 53 | **58,61** |
| 4 | Điện cho công trình TMDV | 44.822 | m2 sàn | 20 | W/m2 sàn | 0,8 | 717 | **796,84** |
| 5 | Dự phòng + tổn hao | 10% |  |  |  |  |  | 112,92 |
| **6** | **Tổng công suất quy hoạch** |  |  |  |  |  |  | **1.250,13** |

4.4. Định hướng cấp điện, chiếu sáng:

*a Tiêu chuẩn thiết kế áp dụng*

- QCVN 01-2021-BXD của Bộ Xây dựng.

- QCVN 07-7/2016-BXD của Bộ Xây dựng.

- Các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành liên quan.

*b. Giải pháp kỹ thuật*

Toàn bộ mạng lưới cấp điện được đi ngầm bố trí trong hào kỹ thật.

**\* Lưới trung thế 22kV:**

- Chiều dài tuyến: 1.700 mét.

**- Hệ thống lưới xây mới đầu tư trong khu quy hoạch:**

+ Hoàn trả tuyến đường 22Kv chạy qua khu đất quy hoạch, đấu nối trực tiếp tuyến 22Kv làm mới vào tuyến điện hoàn trả và hạ thêm 3 trạm biến áp mới.

+ Cấp điện áp: 22kV.

+ Chọn kết cấu lưới : 3 pha 3 dây.

+ Dây dẫn : Sử dụng cáp ngầm lõi đồng 3 pha 12,7/24kV-XLPE/PVC-M(3x95).

**\* Trạm biến áp 22/0,4KV:**

- Với kết quả dự báo phụ tải như trên, dự kiến như sau:

+ Xây dựng mới 03 trạm biến áp T1, T3 T4, công suất trạm 22/0,4kV-400 Kva giữ nguyên hiện trạng trạm T2.

- Kết cấu: Sử dụng trạm biến áp treo trên cột sắt.

- Cấp điện áp: 22±2x2,5%/0,4kV.

- Tổ đấu dây: Δ/ Y0-11.

- Sơ đồ nối điện:

+ Phía trung áp: Dùng sơ đồ khối đường dây - Máy biến áp.

+ Bảo vệ ngắn mạch và quá tải bằng cầu chì tự rơi 22kV đặt ngoài trời.

+ Bảo vệ quá điện áp khí quyển lan truyền từ đường dây vào trạm bằng chống sét van. Cấp điện áp của chống sét van là 22kV, chống sét van được đặt ngay tại đầu ra của cuộn sơ cấp MBA.

+ Phía hạ áp: Bảo vệ ngắn mạch và quá tải bằng áp tô mát.

- Đo đếm:

Đo điện năng tác dụng, Việc đo đếm được thực hiện gián tiếp qua máy biến dòng TI với dòng điện tổng > 75A .

- Nối đất: Sử dụng tiếp địa loại cọc, tia phối hợp, toàn bộ được mạ kẽm nhúng nóng.

**\* Lưới hạ thế 0,4KV:**

- Toàn bộ khu quy hoạch ngoài các tuyến hạ áp 0,4KV được xây dựng đi ngầm, cụ thể như sau:

- Cấp điện áp: 0,4kV.

- Chọn kết cấu lưới: 3 pha 4 dây.

- Dây dẫn: Cáp ngầm sử dụng cáp ruột đồng 4 lõi XLPE/PVC/DSTA/PVC-M(3x95 + 1x50).

- Chiều dài tuyến: 3.200 mét.

- Với đường dây ngầm thì bố trí các tủ điện hạ áp sinh hoạt với mỗi tủ cấp điện từ 6 đến 8 hộ dân.

- Tiếp địa : Sử dụng tiếp địa loại cọc, tia phối hợp, tiếp địa bố trí tất cả các tủ điện hạ áp sinh hoạt.

**\* Chiếu sáng đường:**

- Hệ thống đường dây chiếu sáng chủ yếu xây dựng đi ngầm.

- Sử dụng cột thép cao 10 mét.

- Cấp điện cho các dãy đèn được lấy nguồn từ các tủ điện chiếu sáng lắp tại các trạm biến áp.

- Sử dụng loại đèn đèn LED có công suất 150W.

- Khoảng cách giữa các đèn bình quân từ 30 ÷ 40m.

- Độ chói trung bình : 0,4-1,2cd/m2

- Độ rọi trung bình : 10- 15lux.

- Độ đồng đều chung Uo : ≥ 40 %

- Độ đồng đều dọc trục Ul : ≥ 70 %

- Cấp điện áp : 0,4kV và 0,23kV.

- Dây dẫn : Sử dụng cáp ngầm hạ áp 0.6/1kV ruột đồng ruột đồng Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC(4x16).

- Chiều dài tuyến: 3.500 mét.

- Tiếp địa : Toàn bộ các cột đèn đều bố trí tiếp địa, sử dụng tiếp địa loại cọc, tia phối hợp, toàn bộ được mạ kẽm nhúng nóng.

- Hệ thống điều khiển:

+ Tất cả các đèn được điều khiển theo chế độ tự động.

\* Chập tối: Từ lúc 18 giờ đến 22 giờ: 100% số đèn đều sáng.

\* Nửa đêm: Từ 22 giờ đến 6 giờ hôm sau chỉ còn lại 1/3 số bóng sáng.

\* Ban ngày: Từ 6 giờ đến 18 giờ tất cả các đèn đều tắt .

+ Ngoài ra còn có mạch điều khiển đóng cắt bằng tay là mạch dự phòng nhằm đóng cắt hệ thống khi mạch tự động bị sự cố và trợ giúp trong công tác duy tu sửa chữa.

4.5. Khái toán khối lượng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hạng mục** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| 1 | Trạm biến áp 22/0,4kV - 400kVA xây mới | Trạm | 03 |
| 2 | Trạm biến áp 22/0,4kV - 250kVA xây mới | Trạm | 01 |
| 3 | Đường dây 22kV đi ngầm xây mới | Km | 1,7 |
| 4 | Đường dây 0,4kV đi ngầm xây mới | Km | 3,2 |
| 5 | Đường dây chiếu sáng đi ngầm xây mới | Km | 3,5 |
|  | **Tổng cộng** |  |  |

5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

5.1. Cơ sở lập báo báo nhu cầu thuê bao

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD về Quy hoạch xây dựng.

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

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

5.2. Chỉ tiêu thiết kế

- Tiêu chuẩn thuê bao viễn thông khu dân cư: 1 thuê bao/1 hộ.

- Tiêu chuẩn thuê bao khu công cộng, thương mại dịch vụ: 30 thuê bao /ha.

- Dịch vụ thông tin liên lạc do Bưu điện tỉnh Bình Định đáp ứng. Quy hoạch dự kiến hệ thống thông tin liên lạc gồm 1 tổng đài, mạng đường cáp quang và hộp nối, hệ thống đường ống chờ luồn cáp thông tin đặt theo vỉa hè các trục đường và các giếng cáp, khoảng cách trung bình giữa các giếng cáp là 40m.

- Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại, đường truyền internet tốc độ cao, dung lượng lớn, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho khu điều chỉnh Quy hoạch.

- Nhu cầu về thông tin liên lạc trong khu Quy hoạch:

+ Đất ở: 299 lô, cần 299 thuê bao.

+ Đất công cộng, thương mại dịch vụ: 1,12 ha (Chỉ Tiêu: 30 thuê bao/ha), cần 34 thuê bao

Tổng số máy dự kiến: 333 thuê bao.

- Địa điểm đặt tổng đài: Đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật, vị trí phía Nam khu lập quy hoạch.

5.3. Nguồn cấp

- Cáp chính từ tổng đài tới tủ cáp đi trong ống và đặt trên vỉa hè. Toàn bộ các tuyến cáp chính được kết nối với bưu điện trung tâm.

- Cáp phối từ tủ cáp tới tập điểm chôn trực tiếp và đặt trên vỉa hè.

5.4. Phương án thiết kế

- Hệ thống cung cấp thông tin liên lạc đi ngầm trong hào kỹ thuật, việc lắp đặt đường dây tín hiệu sau này sẽ do các nhà mạng thực hiện.

6. Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường

6.1. Hệ thống thoát nước thải

*a. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế áp dụng:*

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD về Quy hoạch xây dựng.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 07-2:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước.

- Tiêu chuẩn liên quan khác.

- Căn cứ thực tế xây dựng tại khu vực lập quy hoạch và các tài liệu khác liên quan.

*b. Chỉ tiêu Thoát nước thải, Quản lý chất thải rắn*

- Thoát nước thải: Thu gom nước thải sinh hoạt đạt 100% tiêu chuẩn cấp nước cho công trình trong dự án.

- Quản lý chất thải rắn: lượng thải CTR sinh hoạt phát sinh trung bình 0,9kg/người.ngày. Tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt đạt 100%.

*c. Lưu lượng nước thải:*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **Qngmax (m3/ng.đ)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 906 | người | 120 | l/ng.ngđ | 108,72 |
| 2 | Cấp nước cho công trình công cộng, dịch vụ | 3.296,8 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 6,59 |
| 3 | Cấp nước cho công trình TMDV | 44.822 | m2 | 2 | l/m2 sàn ngày.đêm | 89,64 |
| 4 | Trường mẫu giáo | 45 | cháu | 75 | l/hs/ngày.đêm | 3,38 |
|  | **Tổng lưu lượng nước cấp Qngàytb** |  |  |  |  | **208,33** |

6.2. Giải pháp thiết kế mạng lưới thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt đi riêng với hệ thống thoát nước mặt; giai đoạn trước mắt nước thải được thu gom đưa về trạm xử lý nước thải đặt tại phía Tây khu quy hoạch (đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường và khoảng cách ly cây xanh) để xử lý đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường trước khi thoát ra môi trường. Hệ thống thoát nước thải khu quy hoạch sẽ được đấu nối đồng bộ khi hệ thống thoát nước thải chung của khu vực được triển khai đầu tư xây dựng.

6.3. Trạm xử lý nước thải (XLNT)

- Tổng lưu lượng nước thải của khu quy hoạch khoảng 208,33 m3/ngày.đêm.

- Công suất trạm XLNT (làm tròn)**: 250m3/ngày đêm**

- Khu xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý xây dựng kín, đặt ngầm, xung quanh trồng lớp cây xanh cách ly dày 10m và cách khu dân cư xung quanh 10m, đảm bảo khoảng cách toan toàn môi trường theo quy định.

- Ống thoát nước thải dự kiến dùng ống HDPE đường kính D200, D300, hố ga bằng bê tông đá 2x4, M200.

6.5. Quản lý chất thải rắn (CTR)

- Khối lượng thu gom chất thải rắn:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng sử dụng đất** | **Quy mô tính toán** | | **Tiêu chuẩn cấp nước** | | **G ngmax (kg/ngày)** |
| **Số lượng** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn vị** |
| 1 | Rác thải sinh hoạt | 906 | người | 0,9 | kg/người-ngày | 815,40 |
|  | **TỔNG TOÀN KHU** |  | | | | 815,40 |

6.6. Phương thức thu gom chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại và thu gom đưa về khu xử lý chất thải rắn của thị xã Hoài Nhơn để xử lý theo quy định, đảm bảo các yêu cầu về cảnh quan, môi trường đô thị. Tổng nhu cầu rác thải sinh hoạt khoảng 815,40kg/ngày.đêm.

6.7. Bảng tính toán thủy lực nước thải:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI SINH HOẠT** | | | | | | | | | | | | | | |
|
| ***Đoạn  ống*** | ***Quy mô (lô)*** | | ***Dân số (Người)*** | | ***Tiêu  chuẩn  thải*** | ***Đất công cộng*** | ***Lưu lượng trung bình  khu Dân cư*** | | | | ***Hệ số  không điều  hòa Kc*** | ***Lưu lượng tính toán (l/s)*** | ***Đường kính D(mm)*** |
| ***Dđường*** | ***Csườn*** | ***Cqua*** | ***Cộng*** |
| *Dđường* | *Csườn* | *Dđường* | *Csườn* | *l/người. ngày* | *qcc (l/s)* | *qdd (l/s)* | *qb (l/s)* | *qt (l/s)* | *qtb (l/s)* |
| S -N24 | 23 |  | 161 |  | 150 | 0,85 | 0,280 | 0,000 | 0,000 | 1,130 | 5 | 5,65 | **D200** |
| N5-N1 | 22 |  | 154 |  | 150 | 0,45 | 0,267 | 0,000 | 1,130 | 1,847 | 5 | 9,23 | **D200** |
| N18-N4 | 6 |  | 42 |  | 150 | 0,62 | 0,073 | 0,000 | 0,000 | 0,693 | 5 | 3,46 | **D200** |
| N16-N3 | 13 |  | 91 |  | 150 |  | 0,158 | 0,000 | 0,000 | 0,158 | 5 | 0,79 | **D200** |
| F -N2 | 11 |  | 77 |  | 150 | 1,09 | 0,134 | 0,000 | 0,231 | 1,455 | 5 | 7,27 | **D200** |
| N15-N7 | 14 |  | 98 |  | 150 |  | 0,170 | 0,000 | 0,000 | 0,170 | 5 | 0,85 | **D200** |
| N8-N6 | 2 |  | 14 |  | 150 |  | 0,024 | 0,000 | 0,170 | 0,194 | 5 | 0,97 | **D200** |
| N2-N29 | 34 |  | 238 |  | 150 |  | 0,413 | 0,000 | 1,649 | 2,062 | 5 | 10,31 | **D200** |
| N14-N23 | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 2,062 | 2,208 | 5 | 11,04 | **D200** |
| N13-N22p | 11 |  | 77 |  | 150 |  | 0,134 | 0,000 | 0,000 | 0,134 | 5 | 0,67 | **D200** |
| N17-N13 | 30 |  | 210 |  | 150 | 0,71 | 0,365 | 0,000 | 0,000 | 1,075 | 5 | 5,37 | **D200** |
| N9-N13 | 31 |  | 217 |  | 150 |  | 0,377 | 0,000 | 0,000 | 0,377 | 5 | 1,88 | **D200** |
| N13-N22t | 13 |  | 91 |  | 150 |  | 0,158 | 0,000 | 1,451 | 1,609 | 5 | 8,05 | **D200** |
| N12-N21p | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N12-N21t | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N11-N20p | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N11-N20t | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N10-N19p | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N10-N19p | 12 |  | 84 |  | 150 |  | 0,146 | 0,000 | 0,000 | 0,146 | 5 | 0,73 | **D200** |
| N1-N19p | 33 |  | 231 |  | 150 |  | 0,401 | 4,680 | 1,847 | 6,928 | 5 | 34,64 | **D300** |
| N19-TXL | 0 |  | 0 |  | 150 |  | 0,000 | 0,146 | 6,928 | 7,074 | 6 | 42,44 | **D300** |

6.8. Tổng hợp khối lượng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải | | | |
| TT | NỘI DUNG | KÍCH THƯỚC | CHIỀU DÀI |
| (mm) | (m) |
| I | Thoát nước thải |  |  |
| 1 | Ống nhựa HDPE | D200 | 2734.3 |
| 2 | Ống nhựa HDPE | D300 | 461.8 |
| II | Hố ga kỹ thuật |  | CÁI |
| 1 | Hố ga | 1200x1200 | 137 |
| 2 | Hố ga | 1400x1400 | 23 |
| 3 | Trạm xử lý nước thải | 250m3/ng.đ | 1 |

7. Đánh giá môi trường chiến lược

7.1. Mục đích

- Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết xây dựng sẽ khái quát hoá các tác động quan lại giữa môi trường và dự án, giúp cho các nhà quản lý và chủ đầu tư có cái nhìn tổng quát hơn về ảnh hưởng đến môi trường của dự án.

- Xác định các vấn đề môi trường chính: chất lượng không khí, giao thông và tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn.

- Phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường; Dự báo các nguồn gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến môi trường và những tác động xấu có thể xảy ra do các hoạt động được trong quá trình thực hiện đồ án quy hoạch xây dựng. Đồng thời đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường.

- Kiến nghị các chính sách, biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho khu đô thị phát triển ổn định và bền vững.

7.2. Các căn cứ

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020;

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số Điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

7.3. Khái quát, đánh giá hiện trạng môi trường

- Khu đất lập quy hoạch chi tiết thuộc phường Hoài Hương, là khu vực ven biển Hoài Hương, tỉnh Bình Định. Trong ranh giới quy hoạch phần lớn diện tích là đất trống và trồng cây nông nghiệp, cây lâu năm, đất nghĩa trang còn lại là đất bằng chưa sử dụng.

- Hiện trạng không có một số nhà tạm hiện trạng.

- Môi trường nước: khu vực quy hoạch nằm giữa khu dân cư hiện trạng, phía Tây Bàu Hồ trong ranh giới quy hoạch không có sông, suối, chỉ có phần diện tích kênh mương phía Bắc. Hiện tại nước mưa chủ yếu tự thấm hoặc chảy theo địa hình tự nhiên ra kênh phía Bắc rồi thoát ra Bàu Hồ.

- Môi trường đất: vì phần lớn diện tích là cây hằng năm, nông nghiệp nên nhìn chung môi trường đất ở đây chưa chịu sự tác động tiêu cực nào lớn và tương đối ổn định. Tuy nhiên chất thải từ một số hộ dân dọc đường Bà Triệu (Tài Lương - Ca Công) nếu không được quản lý tốt sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái và tác động đến môi trường đất.

- Không khí: giáp với kênh nước thủy lơi, Bàu Hồ nên không khí ở đây rất trong lành. Hơn nữa, phần lớn diện tích là đất trồng cây xanh góp phần làm không khí khu vực này luôn thay đổi, trong sạch và dễ chịu.

- Giao thông, tiếng ồn: trong ranh giới qui hoạch thì giao thông và tiếng ồn không đáng kể. Chỉ có tuyến đường kết nối sang khu tái định cư cũng như tuyến đường ĐT.639 không có nhiều phương tiện tham gia giao thông nên không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường.

- Các vấn đề khác: nước thải sinh hoạt, chất thải rắn và rác thải sinh hoạt hiện nay không có nhiều tác động đến môi trường vì không có dân cư sinh sống.

- Nhìn chung đây là khu vực có hiện trạng môi trường tự nhiên trong sạch và ổn định. Hiện nay, chưa có số liệu quan trắc về chất lượng môi trường của khu vực này. Tuy nhiên, đây là khu vực gần biển và hồ nên bằng trực quan có thể đánh giá cơ bản hiện trạng môi trường khu vực lập quy hoạch rất tốt.

**\* Đánh giá:**

- Nhìn chung hiện trạng môi trường tại khu vực lập quy hoạch rất tốt, không khí trong lành, tiếng ồn không lớn. Nhưng cũng có một số vấn đề cần lưu ý như mực nước ngầm có dấu hiệu bị nhiễm phèn, nhiễm mặn và cần chú ý ảnh hưởng từ chất thải của dân cư dọc đường Bà Triệu.

- Với hiện trạng môi trường tự nhiên của khu quy hoạch và khu vực lân cận rất thuận lợi cho việc xây dựng khu đô thị với chất lượng cao.

7.4. Đánh giá và dự báo các tác động đến môi trường khu vực của đồ án quy hoạch

*7.4.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng*

***a. Môi trường nước***

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng hệ thống các công trình cho Dự án, chất lượng nước trong khu vực bị tác động do những nguyên nhân:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án có chứa cặn, đất cát, rác và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất, BOD, COD, TSS cao đặt biệt là dầu mở của các phương tiện thi công.

***b. Môi trường đất***

Môi trường đất không bị nhiều ảnh hưởng ngoài việc thi công xây dựng nền móng công trình và hạ tầng kỹ thuật.

***c. Khí thải***

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng các công trình của dự án, chất lượng không khí xung quanh bị tác động do những nguyên nhân sau:

- Bụi sinh do hoạt động san hạ mặt bằng.

- Bụi phát sinh trong giai đoạn xây dựng các công trình của dự án.

- Bụi than và các chất khí SO2, NO2, CO, THC do khói thải của xe cơ giới vận chuyển vật liệu gây ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến đời sống người dân xung quanh và công nhân lao động.

- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn). Các tác nhân gây ô nhiễm này tác động chủ yếu lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường và có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến khu dân cư đối diện với khu đất dự án nếu không có giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường hữu hiệu.

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông, xe ủi, máy đầm, đóng cọc bê tông, v.v.. gây tác động mạnh đến khu vực xung quanh.

- Mùi hôi phát sinh ra từ nước thải, rác thải sinh hoạt của công nhân tại công trường.

- Các loại khí do nước thải không được xử lý đầy đủ: NH3, H2S, CH4,...

- Khí CFC, NH3 sử dụng trong các thiết bị làm lạnh.

- Bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển và tiếp nhận nguyên vật liệu.

***d. Chất thải rắn***

- Chất thải rắn từ máy móc thi công xây dựng.

- Chất thải vật liệu xây dựng.

- Nhà vệ sinh cho công nhân trong quá trình xây dựng.

- Các chất vô cơ: đất, cát, mảnh vỡ, kim loại, bao bì,...

***e. Tiếng ồn***

Chủ yếu diễn ra trong quá trình thi công xây dựng công trình, đặc biệt là giai đoạn thi công móng, đường giao thông.

***f. Tác động đến môi trường***

- Tác động xấu đến môi trường không khí, tầng Ozôn.

- Ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng cuộc sống và môi trường sống của con người trong đó có tác động tích cực lẫn tiêu cực.

*7.4.2. Nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động*

***a. Môi trường nước***

- Nước thải sinh hoạt thải ra từ khu vực thương mại dịch vụ, khu công cộng, các khu ở… có chứa các thành phần cặn bã (TSS), các chất hữu cơ (BOD/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh gây bệnh.

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng dự án, nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất xuống nguồn nước. Thành phần chủ yếu của nước mưa chảy tràn là cặn, chất dinh dưỡng... và các rác thải cuốn trôi trên khu vực dự án.

***b. Ô nhiễm không khí***

Nguồn gốc gây ô nhiễm không khí trong quá trình này bao gồm:

- Sự thay đổi môi trường không khí trong khu vực dự án do tập trung số lượng lớn người trong không gian nhỏ hẹp và các yếu tố vi khí hậu nóng, độ ẩm cao.

- Ô nhiễm môi trường không khí xung quanh khi có khí thải từ các hoạt động đun nấu, khói phương tiện giao thông tập trung với mật độ cao,…chứa các chất ô nhiễm bụi, SOx, CO, NO2, THC,...

- Ô nhiễm mùi hôi từ các khu vực vệ sinh công cộng, thùng chứa rác sinh hoạt,…

- Có thể xảy ra tình trạng kẹt xe, gây ảnh hưởng đến không khí cũng như tiếng ồn trong khu vực dự án.

***c. Chất thải rắn***

- Khi dự án đi vào hoạt động, các nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân... với khối lượng khoảng 807,3kg/ngày. Lượng chất thải này chủ yếu là rác thải sinh hoạt nên thành phần cơ bản là các loại chất thải rắn thực phẩm, túi nilông, nhựa, giấy thải, bao bì...

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt của khu thương mại dịch vụ, các điểm dịch vụ ăn uống được tập kết trong khuôn viên khu đất và được Công ty Môi trường đô thị vận chuyển về khu xử lý rác chung của khu vực. Đây là rác thải có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy như thức ăn thừa, các loại nguyên liệu chế biến dư và các loại rác thải từ việc sinh hoạt khác.

***d. Tiếng ồn***

Dự án là khu đô thị khi hình thành và đi vào hoạt động vẫn không tập trung nhiều phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án, mức ồn liên quan đến số lượng các phương tiện lưu thông trên các trục đường chính không nhiều.

***e. Tác động đến môi trường***

- Khi dự án đi vào hoạt động thì việc ảnh hưởng đến môi trường không khí bao gồm các hoạt động giao thông, nhiệt thừa từ máy điều hòa nhiệt độ, khí phân hủy từ chất thải rắn (rác thải sinh hoạt) và các hoạt động khác trong khu đô thị. Những chất thải này có thể gây ô nhiễm cho môi trường không khí, đặc biệt là rác thải không được thu gom và vận chuyển đúng quy định. Tuy nhiên, các nguồn thải trên ảnh hưởng không lớn đến môi trường.

- Hoạt động của dự án phát thải với một lượng chất thải gồm chất thải rắn khoảng 906 kg/ngày, cùng với lượng nước thải khoảng 400m3/ngày đêm và nếu được kiểm soát tốt bằng nhiều biện pháp khác nhau thì tác động của các chất thải này là không đáng kể.

7.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và cải thiện các vấn đề môi trường

*7.5.1. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước*

- Tiến hành thi công vào mùa khô. Nước mưa trong quá trình san ủi cần được thu gom lại để xử lý tách dầu mỡ, bùn cặn, các chất vô cơ, rác thải… trước khi thải ra môi trường hoặc cống thoát chung.

- Các loại xe chuyên chở phải có thùng xe kín để trách nước rò rỉ, rơi vãi vật liệu trên đường trong quá trình vận chuyển.

- Giảm thiểu tác động của nước bơm ra từ các hố đào trong thi công.

- Bảo quản hoá chất, VLXD, nhiên liệu đốt, ...

- Đối với khu vực có chứa nhiều dầu mỡ cần phải có biện pháp thu gom nước mặt để gạn dầu trước khi chảy vào mương.

- Trong phương án quy hoạch thoát nước, tách riêng hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải.

- Nước thải sau khi xử lý từ bể tự hoại cùng với nước thải từ các hoạt động vệ sinh thông thường (tắm, rửa tay chân...) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

*7.5.2. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất:*

- Bao gồm các biện pháp xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

- Trong khi thi công xây dựng công trình, cần hạn chế chảy tràn dầu mỡ trực tiếp xuống đất.

- Chọn phương án thi công móng xây dựng công trình ít gây chấn động mạnh trong lòng đất.

- Các biện pháp xử lý lượng đất dư thừa và xử lý nước do quá trình thi công móng công trình.

- Hạn chế tối đa và sử dụng có khoa học lượng phân phân bón và thuốc trong quá chăm sóc cây xanh.

*7.5.3. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn:*

- Có biện pháp che chắn các xe chuyên chở nguyên vật liệu.

- Tưới rửa đường, làm ẩm bề mặt của lớp đất san ủi bằng cách phun nước giảm lượng bụi bị cuốn theo gió và khi xe chạy.

- Các khu tập kết vật liệu phải có mái che hoặc bạt che chắn.

- Việc bố trí các khu chức năng sẽ tính tới khả năng thông gió tổng thể mà vẫn không làm mất đi vẻ mỹ quan chung của toàn khu.

- Khu vực đường nội bộ sẽ thường xuyên được làm vệ sinh và phun nước tưới ẩm vừa làm giảm bụi, vừa làm giảm bức xạ nhiệt từ mặt đường.

- Cung cấp nước sạch đầy đủ, liên tục cũng là một giải pháp nhằm gián tiếp làm giảm ô nhiễm môi trường.

- Trồng cây xanh để chống bụi, hấp thụ khí độc và giảm thiểu tiếng ồn.

*7.5.4. Chất thải rắn:*

- Phân loại tại nguồn và thu gom triệt để, đặc biệt chú ý rác thải trong quá trình thi công xây dựng công trình. Cần có khu ăn, nghỉ, sinh hoạt và vệ sinh cho công nhân xây dựng.

- Cần phải đặt các thùng thu gom rác (những thùng rác phải có dạng chuẩn) trong khuôn viên dự án... đặt tại các nơi thuận tiện nhất để thu gom rác đạt hiệu quả.

- Chọn tuyến đường thu gom vận chuyển rác hợp lý, tránh gây ách tắc, rơi vãi trên đường.

- Hệ thống thu gom phải đều đặn và có thời gian hợp lý trong ngày.

- Rác thải phải được thu gom vào các thùng rác, sau đó Công ty Môi trường Đô thị sẽ vận chuyển bằng xe chuyên dùng đến bãi xử lý chung để xử lý.

7.6. Chương trình quản lý môi trường:

- Trong quá trình chuẩn bị công trường, san ủi mặt bằng, thi công công trình và vận hành, việc quan trắc, kiểm tra, đo đạc và đánh giá tác động môi trường phải được tiến hành liên tục theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được thiết kế thu gom riêng. Toàn bộ nước thải thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý trước khi thoát ra sông.

- Khi dự án hoàn thành đưa vào sử dụng, cần phải có kế hoạch giám sát, kiểm tra đo đạc các thông số về nước thải (tại hai điểm xử lý theo quy hoạch thoát nước thải) và không khí, tiếng ồn tại các nhà xe.

7.7. Các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường:

- Dự án đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật;

- Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị;

- Các dự án đầu tư xây dựng các khu chức năng, công trình nằm trong danh mục phải lập đánh giá tác động môi trường.

- Các nguồn cần đánh giá tác động môi trường: Rác thải sinh hoạt và nước thải sinh hoạt.

7.8. Kết luận:

- Việc thực hiện dự án trong giai đoạn thi công có một số tác động tiêu cực có thể ảnh hưởng đến môi trường, nhưng không đáng kể đối với môi trường không khí, nước, đất và môi trường xung quanh. Các tác nhân gây ô nhiễm do hoạt động trong giai đoạn này sẽ giảm rất nhiều sau khi thi công xong phần san lấp mặt bằng và sẽ kết thúc tại thời điểm thi công xong công trình.

- Dự án có hiệu quả lớn về mặt kinh tế, xã hội, thúc đẩy phát triển kinh tế đặc biệt là du lịch nghỉ dưỡng trong khu vực, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương và các hoạt động dịch vụ lân cận, tạo cảnh quan kiến trúc cảnh quan du lịch cho thị xã Hoài Nhơn.

- Từ các kết quả thu thập được có thể kết luận rằng các tác động môi trường tiêu cực từ dự án hoàn toàn có thể kiểm soát được. Vậy trong giai đoạn lập dự án và thi công xây dựng công trình, đề nghị Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện dầy đủ các biện pháp đã nêu trong báo cáo để đảm bảo quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án không gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng và sức khoẻ con người.

8. Quy hoạch cây xanh

- Trồng cây xanh bóng mát (mỗi cây cách nhau khoảng 10m), tạo vệt cỏ lá gừng trên vỉa hè dọc các tuyến đường chính.

- Bố trí cây xanh bóng mát, cây xanh tạo vườn, trồng cỏ tại khu vực công cộng, không gian cảnh quan chung, không gian kết nối để tạo không gian, hướng tuyến liên kết các khối nhà, các khu vực, giảm quá trình hấp thụ nhiệt, tạo ra không gian thoáng mát để sinh hoạt,các hoạt động của người dân..

8.1. Các cây trồng và yêu cầu kỹ thuật

- Chủ yếu chọn các loại cây phù hợp với thổ nhưỡng, khí hậu, cây rể cọc, ít rụng lá, hoa có mùi dễ chịu và không có nhựa độc…

*a. Bàng đài loan (Bucida molineti I, Terminalia molineti):*

- Họ: Combretaceae

-Nguồn gốc xuất xứ: Bahamas

-Phân bố ở Việt Nam: Miền Nam

|  |
| --- |
|  |

(1) Đặc điểm hình thái:

- Thân, tán, lá: Cây gỗ nhỡ, phân cành nhánh nhiều gần như mọc vòng, nằm ngang làm cho tán cây có nhiều tầng, vỏ màu nâu xám. Lá mọc tập trung đầu cành, dạng trái xoan ngược, đầu gần tròn, gốc thuôn dài.

- Hoa, quả, hạt: Hiếm thấy hoa

(2) Đặc điểm sinh lý, sinh thái:

- Tốc độ sinh trưởng: Trung bình

- Phù hợp với: Cây ưa sáng, đất giàu dinh dưỡng, thoát nước tốt, không cần cắt tỉa thường xuyên, sức sống có thể giảm sau thời kỳ ra hoa cần được chăm sóc và bổ sung chất dinh dưỡng.

(3) Yêu cầu kỹ thuật: đường kính gốc D=(0.8÷0.10)m có chiều cao H=(3÷3.5)m, tán rộng (2÷3)m, cây sau khi trồng phải cột chống đảm bảo độ ổn định để cây sinh trưởng tốt.

(4) Yêu cầu nghiệm thu: đường kính gốc D=(0.8÷0.10)m có chiều cao H=(3÷3.5)m, tán rộng (2÷3)m, cây sinh trưởng tốt cành lá xanh tốt không có sâu bệnh. Cây trồng phải bố trí cột chống đảm bảo độ ổn định để cây sinh trưởng tốt.

*b. Cây phượng vỹ (điệp tây):*

- Tên khoa học: Delonix regia

- Họ: Đậu-Fabaceae

- Nguồn gốc xuất xứ: Madagascar

- Phân bố ở Việt Nam

|  |
| --- |
|  |

(1) Đặc điểm hình thái:

- Cây thân gỗ trung bình cao từ 8-12m, tán lá có đường kính khoảng 10-15m, đường kính thân 30-60cm. Loại lá phức lông chim kép khoảng 30-50cm, lá rụng tháng 1-5.

- Hoa, quả, hạt: hoa to với 4 cánh màu đỏ tươi hay đỏ hơi cam, dài tới 8cm, cánh thứ 5 mọc thẳng, cánh hoa này lớn hơn một chút lốm đốm màu trắng/ vàng hoặc cam/ vàng. Quả là loại quả đậu có màu thẫm khi chín, dài tới 60cm và rộng khoảng 5cm

(2) Đặc điểm sinh lý, sinh thái:

- Cây tái sinh hạt và chồi đều mạnh, có thể phát triển tốt trên mọi loại địa hình: ven biển, đồi núi, trung du. Cây thuộc loại ưa sáng, mọc khoẻ, phát triển nhanh, không kén đất, rất dễ gây trồng. Tuy nhiên, nhược điểm lớn là tuổi thọ không cao: cây trồng trên đường phố chỉ 30 tuổi là đã già cỗi, thân có dấu hiệu mục rỗng. Sâu bệnh, nấm bắt đầu tấn công, cây trồng trong công viên, trường học có thể có tuổi thọ cao hơn nhưng cũng chỉ đạt 40-50 năm tuổi.

(3) Yêu cầu kỹ thuật:

- Đường kính thân cây D(0.13÷0.15)mm, cao H(4÷5)m, tán rộng D(2÷3)m, cây sau khi trồng phải cột chống đảm bảo độ ổn định để cây sinh trưởng tốt.

- Các hố trồng cây được đổ lớp đất màu trộn phân dày 0,6m. Đất trồng bao gồm: 50% đất màu, 30% phân hữu cơ, 20% xơ dừa, tro, trấu.

- Đất màu trồng cây phải là đất mịn không lẫn san, cát, có màu vàng lẫn nâu.

- Sau khi trồng phải giữ cho thân cây thẳng đứng và phải được chăm sóc, tưới nước thường xuyên.

- Bảo dưỡng cây sau khi trồng bằng nước máy thời gian 90 ngày.

(4) Yêu cầu nghiệm thu:

- Đường kính thân cây D(0.13÷0.15)mm, cao H(4÷5)m, tán rộng D(2÷3)m, cây sinh trưởng tốt cành lá xanh tốt không có sâu bệnh. Cây sau khi trồng phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về cọc chống theo công văn số 239/VP-QLĐTh.

*c. Cỏ Lá Gừng (Axonopus compressus):*

- Tên tiếng Anh: Wide Leaved, Carpet Grass, Cow Grass, Rumput Parit.

- Tên Khoa Học: Axonopus compressus.

- Họ: Poaceae.

- Nguồn gốc xuất xứ: Nam Mỹ, Mehico, Brazil.

- Phân bố ở Việt Nam: Rộng khắp.

|  |
| --- |
|  |

(1) Đặc điểm hình thái:

- Thân, Tán, Lá: Cây thân cỏ, cành nhánh bò dài xát đất. Lá đơn dạng bầu dục, nhỏ, dài, nhọn đầu, gốc kéo dài thành cuống. Phiến màu xanh bóng, mép có lông nhám.

- Hoa, Quả, Hạt: Cụm hoa dạng bông.

(2) Đặc điểm sinh lý, sinh thái:

- Tốc độ sinh trưởng: Nhanh.

- Phù hợp với: Cây trang trí nền, ưa nắng hoặc chịu bóng bán phần, nhu cầu nước trung bình . Nhân giống từ hạt, giâm cành hoặc tách bụi.

(3) Yêu cầu kỹ thuật:

- Cây trồng vào công trình bằng bụi, lá khoẻ bóng thân cứng.

(4) Yêu cầu cây nghiệm thu:

- Cây trồng phải đạt kín mặt đất khu vực trồng, lá bóng, dày không sâu bệnh.

9. Tổng hợp đường dây đường ống

9.1. Mục đích thiết kế

Bố trí tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật nhằm đảm bảo sự hợp lý về mặt bằng và mặt đứng giữa các loại đường ống với nhau, hạn chế chồng chéo không bảo đảm kỹ thuật khi thi công. Mặt khác dùng làm tài liệu tổng hợp để theo dõi và quản lý trong quá trình vận hành. Thiết kế tuân theo quy chuẩn quy phạm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, thi công thuận tiện, tiết kiệm đất xây dựng cho các loại đường dây đường ống và dành dải đất dự trữ cho việc xây dựng các đường ống sau này.…

9.2. Nguyên tắc thiết kế

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

- Đảm bảo khoảng cách tối thiểu theo quy phạm giữa các đường ống với nhau và với các công trình xây dựng cả về chiều cao và chiều đứng.

CHƯƠNG VI - KINH TẾ XÂY DỰNG

1. Nguồn vốn Căn cứ khối lượng quy mô xây dựng theo nội dung dự án;

Căn cứ Đơn giá Xây dựng cơ bản tỉnh Bình Định và các Thông tư liên quan đến giá Xây dựng cơ bản hiện hành.

Tổng hợp kinh phí đầu tư xây dựng tạm tính:



CHƯƠNG VII - KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

Việc quy hoạch và đầu tư xây dựng Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ: 1/500 Khu đô thị, thương mại-dịch vụ phía Tây Bàu Hồ, Phường Hoài Hương, thị Xã Hoài Nhơn sẽ góp phần thúc đẩy kinh tế, đảm bảo an sinh xã hội và mở rộng phát triển quỹ đất phường Hoài Hương cũng như thị xã Hoài Nhơn, đáp ứng nhu cầu của người dân.

Trên đây là nội dung đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị, thương mại - dịch vụ phía Tây Bàu Hồ, phường Hoài Hương, thị xã Hoài Nhơn. Kính trình UBND tỉnh xem xét, phê duyệt làm cơ sở triển khai thực hiện các bước tiếp theo.

VĂN BẢN PHÁP LÝ

BẢN VẼ A3 THU NHỎ