SỞ XÂY DỰNG TỈNH YÊN BÁI

**TRUNG TÂM QUY HOẠCH – KIẾN TRÚC YÊN BÁI**

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU LIÊN HỢP THỂ DỤC THỂ THAO TỈNH YÊN BÁI**

|  |
| --- |
| **H:\03_YenBai\09_CT_LienHopTT\Hs_khulienhhopthethao_230419 (1)\bv_FIT_khulienhop_230422\tkdt\6-1.jpg** |

*Yên Bái, năm 2023*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ XÂY DỰNG TỈNH YÊN BÁI  **TRUNG TÂM KIẾN TRÚC – QUY H OẠCH YÊN BÁI** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  ------------------------------------  Yên Bái, ngày tháng năm 2023 |

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU LIÊN HỢP THỂ DỤC THỂ THAO TỈNH YÊN BÁI.**

|  |  |
| --- | --- |
| **CƠ QUAN THẨM ĐỊNH**  **Sở Xây dựng tỉnh Yên Bái** | **CƠ QUAN PHÊ DUYỆT**  **UBND tỉnh Yên Bái** |
| **CHỦ ĐẦU TƯ**  **BQL dự án Đầu tư Xây dựng** | **ĐƠN VỊ LẬP QUY HO¹CH**  **Trung tâm Kiến trúc – Quy hoạch Yên Bái** |

SỞ XÂY DỰNG TỈNH YÊN BÁI

**TRUNG TÂM QUY HOẠCH – KIẾN TRÚC YÊN BÁI**

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU LIÊN HỢP THỂ DỤC THỂ THAO TỈNH YÊN BÁI.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chủ nhiệm đồ án** | : | Cao Thị Diệu Linh |
|  |  |  |
| **Tham gia thiết kế** |  |  |
| Kiến trúc | : | Hoàng Đình Viễn Thông |
| Giao thông | : | Đặng Huỳnh Minh Trí |
| CBKT | : | Chung Hồng Sơn |
| Cấp nước | : | Nguyễn Bá Cước |
| Cấp điện | : | Nguyễn Hồng Hà |
| TTLL | : | Nguyễn Bá Cước |
| Thoát nước thải – VSMT | : | Đỗ Viết Hiển |
| ĐMC | : | Nguyễn Văn Báo |
| **QLKT** | : | Hoàng Ngọc Dũng |
|  |  |  |

MỤC LỤC

[Các từ viết tắt 7](#_Toc133477851)

[I. GIỚI THIỆU 8](#_Toc133477852)

[I.1. Sự cần thiết lập quy hoạch 8](#_Toc133477853)

[I.2. Căn cứ lập quy hoạch 8](#_Toc133477854)

[*I.2.1.* *Cơ sở pháp lý* 8](#_Toc133477855)

[*I.2.2.* *Các nguồn số liệu, tài liệu liên quan* 10](#_Toc133477856)

[I.3. Vị trí, ranh giới và phạm vi quy hoạch 10](#_Toc133477857)

[I.4. Quan điểm quy hoạch 11](#_Toc133477858)

[I.5. Tính chất chức năng khu vực 12](#_Toc133477859)

[I.6. Mục tiêu quy hoạch 12](#_Toc133477860)

[II. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG 13](#_Toc133477861)

[II.1. Điều kiện tự nhiên 13](#_Toc133477862)

[*II.1.1.* *Khí hậu* 13](#_Toc133477863)

[*II.1.2.* *Địa hình, địa mạo* 13](#_Toc133477864)

[*II.1.3.* *Địa chất công trình.* 14](#_Toc133477865)

[II.2. Điều kiện kinh tế xã hội 14](#_Toc133477866)

[*II.2.1.* *Dân cư, lao động.* 14](#_Toc133477867)

[*II.2.2.* *Các lĩnh vực xã hội* 15](#_Toc133477868)

[II.3. Hiện trạng sử dụng đất 15](#_Toc133477869)

[II.4. Hiện trạng cảnh quan kiến trúc và môi trường. 16](#_Toc133477870)

[*II.4.1.* *Không gian ở* 16](#_Toc133477871)

[*II.4.2.* *Cảnh quan tự nhiên.* 17](#_Toc133477872)

[II.5. Hiện trạng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật 17](#_Toc133477873)

[*II.5.1.* *Hiện trạng hệ thống giao thông* 17](#_Toc133477874)

[*II.5.2.* *Hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt* 18](#_Toc133477875)

[*II.5.3.* *Hiện trạng hệ thống cấp nước* 18](#_Toc133477876)

[*II.5.4.* *Hiện trạng hệ thống cấp điện, chiếu sáng* 19](#_Toc133477877)

[*II.5.5.* *Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc* 19](#_Toc133477878)

[*II.5.6.* *Hiện trạng hệ thống nước thải* 19](#_Toc133477879)

[*II.5.7.* *Hiện trạng hệ thống thu gom và quản lý chất thải rắn* 19](#_Toc133477880)

[*II.5.8.* *Hiện trạng hệ thống nghĩa trang* 19](#_Toc133477881)

[*II.5.9.* *Hiện trạng môi trường:* 19](#_Toc133477882)

[II.6. Rà soát đánh giá các dự án liên quan. 20](#_Toc133477883)

[*II.6.1.* *Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái đến năm 2040.* 20](#_Toc133477884)

[*II.6.2.* *QHPK khu đường nối Quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai (đoạn từ lý trình km85 + 300m đến km94 + 240m đường QL32c) – thành phố Yên Bái – tỉnh Yên Bái.* 22](#_Toc133477885)

[*II.6.3.* *QHPK tuyến đường nối QL 32C với đường Âu Cơ, thành phố Yê Bái.* 24](#_Toc133477886)

[*II.6.4.* *Nhận diện giá trị trong quy hoạch liên quan.* 24](#_Toc133477887)

[II.7. Đánh giá tổng hợp 24](#_Toc133477888)

[III. DỰ BÁO VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT 26](#_Toc133477889)

[III.1. Dự báo quy mô 26](#_Toc133477890)

[III.2. Đề xuất các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật 26](#_Toc133477891)

[IV. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN 28](#_Toc133477892)

[IV.1. Xác định hình ảnh. 28](#_Toc133477893)

[*IV.1.1.* *Nhận diện giá trị đặc trưng.* 28](#_Toc133477894)

[*IV.1.2.* *Xác định hình ảnh* 29](#_Toc133477895)

[IV.2. Ý tưởng. 29](#_Toc133477896)

[IV.3. Lựa chọn phương án phát triển. 30](#_Toc133477897)

[V. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT 32](#_Toc133477898)

[V.1. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất 32](#_Toc133477899)

[V.2. Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất. 34](#_Toc133477900)

[VI. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ 36](#_Toc133477901)

[VI.1. Cảnh quan toàn khu 36](#_Toc133477902)

[*VI.1.1.* *Quan điểm tổ chức không gian.* 36](#_Toc133477903)

[*VI.1.2.* *Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.* 37](#_Toc133477904)

[VI.2. Thiết kế đô thị 37](#_Toc133477905)

[*VI.2.1.* *Mục tiêu và nhiệm vụ* 37](#_Toc133477906)

[*VI.2.2.* *Quan điểm thiết kế đô thị* 38](#_Toc133477907)

[*VI.2.3.* *Hệ thống không gian mở* 38](#_Toc133477908)

[*VI.2.4.* *Hệ thống sân vườn, đường dạo, cây xanh mặt nước* 40](#_Toc133477909)

[*VI.2.5.* *Quy hoạch mật độ xây dựng, chiều cao và khoảng lùi xây dựng công trình* 45](#_Toc133477910)

[*VI.2.6.* *Các yêu cầu về quản lý quy hoạch xây dựng* 47](#_Toc133477911)

[*VI.2.7.* *Khung thiết kế đô thị tổng thể* 49](#_Toc133477912)

[VII. QUY HOẠCH CÁC HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT 51](#_Toc133477913)

[VII.1. Quy hoạch giao thông 51](#_Toc133477914)

[*VII.1.1.* *Cơ sở thiết kế* 51](#_Toc133477915)

[*VII.1.2.* *Nguyên tắc thiết kế* 51](#_Toc133477916)

[*VII.1.3.* *Giải pháp quy hoạch* 51](#_Toc133477917)

[VII.2. Quy hoạch cao độ nền 54](#_Toc133477918)

[*VII.2.1.* *Cơ sở thiết kế* 54](#_Toc133477919)

[*VII.2.2.* *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng* 55](#_Toc133477920)

[*VII.2.3.* *Nguyên tắc thiết kế* 55](#_Toc133477921)

[*VII.2.4.* *Giải pháp thiết kế cao độ nền* 55](#_Toc133477922)

[VII.3. Quy hoạch thoát nước mặt 57](#_Toc133477923)

[*VII.3.1.* *Cơ sở thiết kế* 57](#_Toc133477924)

[*VII.3.2.* *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng* 57](#_Toc133477925)

[*VII.3.3.* *Nguyên tắc thiết kế* 57](#_Toc133477926)

[*VII.3.4.* *Giải pháp thiết kế thoát nước mặt* 58](#_Toc133477927)

[VII.4. Quy hoạch cấp nước 60](#_Toc133477928)

[*VII.4.1.* *Cơ sở thiết kế* 60](#_Toc133477929)

[*VII.4.2.* *Giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước* 60](#_Toc133477930)

[VII.5. Quy hoạch cấp điện 62](#_Toc133477931)

[*VII.5.1.* *Căn cứ thiết kế* 62](#_Toc133477932)

[*VII.5.2.* *Chỉ tiêu cấp điện* 63](#_Toc133477933)

[*VII.5.3.* *Giải pháp quy hoạch cấp điện* 63](#_Toc133477934)

[*VII.5.4.* *Giải pháp quy hoạch chiếu sáng* 64](#_Toc133477935)

[VII.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động 65](#_Toc133477936)

[*VII.6.1.* *Căn cứ thiết kế:* 65](#_Toc133477937)

[*VII.6.2.* *Nguyên tắc thiết kế:* 66](#_Toc133477938)

[*VII.6.3.* *Dự báo nhu cầu:* 66](#_Toc133477939)

[*VII.6.4.* *Giải pháp hạ tầng viễn thông thụ động* 67](#_Toc133477940)

[VII.7. Quy hoạch thoát nước thải 68](#_Toc133477941)

[*VII.7.1.* *Cơ sở thiết kế:* 68](#_Toc133477942)

[*VII.7.2.* *Nguyên tắc thiết kế:* 68](#_Toc133477943)

[*VII.7.3.* *Giải pháp thiết kế thoát nước thải:* 68](#_Toc133477944)

[VII.8. Quy hoạch quản lý chất thải rắn 71](#_Toc133477945)

[*VII.8.1.* *Chỉ tiêu tính toán* 71](#_Toc133477946)

[*VII.8.2.* *Giải pháp thiết kế quản lý chất thải rắn* 71](#_Toc133477947)

[VIII. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 72](#_Toc133477948)

[IX. KINH TẾ XÂY DỰNG 74](#_Toc133477949)

[IX.1. Kinh phí đền bù – giải phóng mặt bằng. 74](#_Toc133477950)

[IX.2. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng công trình. 74](#_Toc133477951)

[IX.3. Tổng hợp kinh phí đầu tư. 75](#_Toc133477952)

[IX.4. Phân kỳ đầu tư. 76](#_Toc133477953)

[X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 77](#_Toc133477954)

[X.1. Kết luận 77](#_Toc133477955)

[X.2. Kiến nghị 77](#_Toc133477956)

[PHỤ LỤC A. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ 78](#_Toc133477957)

[PHỤ LỤC B. CÁC BẢN VẼ TÓM TẮT 79](#_Toc133477958)

# Các từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ khóa** | **Viết tắt** |
| Quy hoạch chung | QHC |
| Quy hoạch chi tiết | QHCT |
| Xây dựng | XD |
| Thể dục thể thao | TDTT |
| Văn hóa | VH |
| Ủy ban nhân dân | UBND |
| Thành phố | TP |
| Giao thông vận tải | GTVT |
| Bê tông xi măng | BTXM |
| Bê tông nhựa | BTN |
| Hạ tầng kỹ thuật | HTKT |
| Nhóm nghiên cứu | Nnc |

# GIỚI THIỆU

## Sự cần thiết lập quy hoạch

Đồ án "Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060"; quy hoạch phân khu tuyến đường nối Quốc lộ 32C với tuyến đường Âu Cơ, thành phố yên Bái; quy hoạch phân khu tuyến đường nối quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài-Lào Cai (đoạn từ lý trình km85 + 300m đến km94 + 240m đường Quốc lộ 32C) thành phố Yên Bái - tỉnh Yên Bái đã được phê duyệt đã định hướng xây dựng khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái tại khu vực phát triển đô thị mới hữu ngạn sông Hồng. Sẽ được đầu tư đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phục vụ nhu cầu thi đấu, luyện tập thể dục thể thao của cộng đồng dân cư.

Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh là một dự án quan trọng trong việc nâng cao sức khỏe và thể lực cho cộng đồng. Việc quy hoạch chi tiết khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh là cần thiết để đảm bảo sự tiện nghi và an toàn cho người dân khi tham gia các hoạt động thể thao.

Hình thành khu vực rèn luyện sức khỏe và thể lực và là một môi trường giải trí lành mạnh giúp nâng cao chất lượng cuộc sống và tăng cường sự kết nối giữa các thành viên trong cộng đồng. Nơi đây có thể tổ chức các hoạt động thể thao, tập luyện, giải trí và tương tác xã hội.

Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh cũng tạo ra nhiều lợi ích cho kinh tế địa phương, từ thu nhập từ hoạt động kinh doanh và du lịch đến sự phát triển của năng lực thu hút khách du lịch. Điều này có thể giúp tăng cường hoạt động kinh tế và cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân.

Ngoài ra, khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh còn là nơi gắn kết cộng đồng và tăng cường tinh thần đoàn kết. Những hoạt động thể thao và giải trí cũng tạo ra cơ hội để mọi người giao lưu, kết bạn và phát triển mối quan hệ xã hội.

Vì vậy, quy hoạch chi tiết khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh là rất quan trọng để tạo ra một môi trường thể thao và giải trí an toàn, tiện nghi và hấp dẫn cho người dân; nâng cao sức khỏe và thể lực cho cộng đồng, tăng cường hoạt động kinh tế và gắn kết cộng đồng.

Với những lý do trên, việc lập đồ án Quy hoạch Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái là cần thiết và cấp bách; phù hợp với định hướng phát triển của thành phố mà nghị quyết đại hội tỉnh Yên Bái đã đưa ra.

## Căn cứ lập quy hoạch

### *Cơ sở pháp lý*

Luật Quy hoạch đô thị số: 30/2009/QH12 ngày 17 tháng 6 năm 2009 của Quốc hội khoá 12 kỳ họp thứ 5;

Luật Quy hoạch số: 21/2017/QH14 ngày 24 tháng 11 năm 2017 của Quốc hội khóa 14 kỳ họp thứ 4;

Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số: 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 của Quốc hội khóa 14 kỳ họp thứ 6;

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

Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về Quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

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

Nghị định số 18/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

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

Nghị định số: 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ Về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật quy hoạch;

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

Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường;

Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13 tháng 05 năm 2013 của Bộ Xây dựng về việc “ Hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị”;

Thông tư số: 22/2019/TT-BXD ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng”;

Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng về việc “ Ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng:

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

Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ Xây dựng về việc “ Quy định 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”;

TCVN 4205:2012 về công trình thể thao – Sân thể thao – Tiêu chuẩn thiết kế; TCVN 4260:2012 công trình thể thao -Bể bơi – Tiêu chuẩn thiết kế; TCVN 4529:2012 công trình thể thao – nhà thể thao – Tiêu chuẩn thiết kế;

Quyết định số 03/2008/QĐ-BXD của Bộ xây dựng Ban hành Quy định nội dung thể hiện bản vẽ, thuyết minh đối với nhiệm vụ và đồ án Quy hoạch xây dựng;

Nghị quyết số 54/NQ/-HĐND ngày 10/11/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt chủ trương trong đầu tư dự án nhóm A, dự án nhóm B; phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án nhóm B sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên đại bàn tỉnh Yên Bái.

Nghị quyết số 45/NQ-HĐND ngày 05/10/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái.

Quyết định số 2108/QĐ-UBND ngày 15/9/2020 của UBND tỉnh Yên Bái về việc “Phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060”.

Quyết định số 4160/QĐ-UBND ngày 10/12/2021 của UBND thành phố Yên Bái về việc Phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xã Giới Phiên, thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái”;

Quyết định số 1229/QĐ-UBND ngày 26/7/2022 của UBND tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu tuyến đường nối Quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài - Lào Cai (đoạn từ lý trình Km85+300m đến Km94+240m đường Quốc lộ 32C), thành phố Yên Bái;

Quyết định số 1230/QĐ-UBND ngày 26/7/2022 của UBND tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu tuyến đường nối Quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài - Lào Cai (đoạn từ lý trình Km95+80m đường Quốc lộ 32C đến Km8+500 đường Âu Cơ), thành phố Yên Bái;

Quyết định 626/QĐ-UBND ngày 18/04/2022 của UBND tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch chi tiết xây dựng khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái.

### *Các nguồn số liệu, tài liệu liên quan*

Bản đồ địa chính xã Giới Phiên do UBND xã Giới Phiên cung cấp;

Các số liệu, tài liệu kinh tế xã hội có liên quan;

Niên giám thống kê và các tài liệu thống kê trên địa bàn;

Hồ sơ các quy hoạch, dự án phát triển đô thị và phát triển hạ tầng kĩ thuật có liên quan trên địa bàn;

Các văn bản, tài liệu khác có liên quan.

## Vị trí, ranh giới và phạm vi quy hoạch

* Thuộc địa giới hành chính xã Giới Phiên, thành phố Yên Bái và xã Bảo Hưng, huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái. Có giới hạn cụ thể như sau:
* Phía Bắc và Tây Bắc giáp trục đường kết nối từ tuyến đường QL32C với đường Âu Cơ ra QL32C (đường dẫn cầu Giới Phiên theo quy hoạch);
* Phía Nam và Đông Nam giáp trục đường kết nối từ tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ ra QL32C (khu bệnh viện Lao Phối);
* Phía Đông và Đông Bắc giáp tuyến đường nối Ql32C với đường Âu Cơ (đường BT-01 theo quy hoạch);
* Phía Tây và Tây Nam giáp trục đường theo quy hoạch.



Sơ đồ vị trí và ranh giới khu vực lập quy hoạch

## Quan điểm quy hoạch

Tuân thủ định hướng của các quy hoạch cấp trên.

Tôn trọng địa hình tự nhiên, hạn chế san lấp hồ ao và các hành lang thoát nước

Tổ hợp và hợp khối các công trình chức năng thành từng cụm để tạo không gian cảnh quan kiến trúc có nhịp điệu phong phú, kết hợp bố trí theo địa hình tạo bản sắc khu vực.

Phát triển khu vực nghiên cứu trong mối quan hệ chặt chẽ với phát triển không gian thành phố Yên Bái; với không gian các khu chức năng xung quanh.

Phát triển bền vững, gắn kết giữa phát triển với sử dụng tiết kiệm tài nguyên và bảo vệ môi trường sinh thái và văn hóa lịch sử truyền thống. Tạo lập diện mạo kiến trúc đặc trưng.

Nghiên cứu quy hoạch xây dựng toàn diện trên nhiều lĩnh vực đảm bảo phát triển kinh tế, kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại và bền vững.

## Tính chất chức năng khu vực

* Là một tổ hợp các công trình thể thao cơ bản nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển phong trào thể thao và nền thể thao thành tích cảo của tỉnh; đáp ứng đủ tiêu chuẩn tổ chức thi đấu của tỉnh, quốc gia và được khai thác cho nhiều đối tượng (thể thao quần chúng, thể thao phong trào, đào tạo, huấn luyện thể thao thành tích cao...).
* Là tổ hợp các công trình mang phong cách hiện đại, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ, cảnh quan kiến trúc đa dạng, đồng thời là điểm nhấn quan trọng khu vực trung tâm đô thị.
* Là động lực thúc đẩy sự phát triển thể thao nói chung; phát hiện, đóng góp nhân tài cho nền thể thao của tỉnh và đất nước; nâng cao sức khỏe, thể chất cho nhân dân, đóng góp cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

## Mục tiêu quy hoạch

* Cụ thể hóa đồ án điểu chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và cùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060; Quy hoạch phân khu xã Giới Phiên; cụ thể hóa chủ trương đầu tư, hoàn thiện khu liên hợp thể dục thể thao đạt tiêu chuẩn nhằm phát triển thể thao thành tích cao tỉnh Yên Bái năm 2030.
* Khai thác, sử dụng quỹ đất một các hợp lý, tạo lập môi trường không gian quy hoạch, kiến trúc cảnh quan hiện đại, đồng bộ phù hợp với sự phát triển không chỉ của dự án mà còn phù hợp với không gian phát triển mạnh mẽ của đô thị tại thành phố Yên Bái.
* Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật theo các quy định của pháp luật hiện hành về công tác quy hoạch xây dựng. Làm cơ sở pháp lý để quản lý xây dựng theo quy hoạch.

# PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

## Điều kiện tự nhiên

### *Khí hậu*

Khu vực nghiên cứu thiết kế thuộc thành phố Yên Bái và huyện Trấn Yên có khí hậu nhiệt đới gió mùa: nắng và mưa nhiều với đặc trưng của khí hậu miền Bắc có mùa Đông lạnh.

Khí hậu khu vực được chia 2 mùa rõ rệt, mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 3, mùa nóng từ tháng 4 đến tháng 10.

\* Nhiệt độ không khí:

* Nhiệt độ trung bình năm: 23,40C.
* Nhiệt độ cao nhất trung bình năm: 29,10C.
* Nhiệt độ thấp nhất trung bình năm: 17,50C.

*\* Độ ẩm không khí:*Độ ẩm tương đối trung bình năm: 86%.

\* Nắng:

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

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

\* Mưa:

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

* Lượng mưa trung bình năm: 1805mm.
* Lượng mưa tháng lớn nhất: 497,2mm.
* Lượng mưa tháng thấp nhất: 7,2mm.

\* Gió, bão:

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

Mùa hè:

* Tốc độ gió trung bình 2,2m/s
* Hướng gió chủ đạo: Đông Nam

Mùa đông:

* Tốc độ gió trung bình 2,8m/s
* Hướng gió chủ đạo Đông Bắc
* Tốc độ gió trung bình theo các hướng 2,7m/s.

### *Địa hình, địa mạo*

Khu vực nghiên cứu nằm trong trục đường có độ cao từ 43-45m, với cấu tạo địa hình gồm có điạ hình đa dạng, các đồi núi thấp đỉnh tròn hình bát úp, các thung lũng, khe suối len lỏi xen kẽ đồi núi. Cao độ địa hình dao động từ +30m đến +84m.

### *Địa chất công trình.*

Địa chất bao gồm đất trầm tích và đất phong hóa:

* Đất có nguồn gốc trầm tích: Có các lớp cấu tạo bằng cát, cát pha sét hoặc sét, sét pha, lớp dưới có lẫn sỏi sạn, đến lớp đá gốc.
* Đất có nguồn gốc phong hoá: Có các lớp cấu tạo; sét pha lẫn sỏi sạn, dăm sạn lẫn đất đá phân bố theo các sườn đồi, núi, lớp dưới là đá gốc, hoặc đá biến chất.
* Được phân chia thành các lớp sau:
* Lớp 1: Cát pha xám nâu, xám ghi, trạng thái chảy đến dẻo, bề dày lớp biến đổi từ 0,5m đến 6,2m.
* Lớp 2: Cát pha lẫn sét pha màu xám tro, xám ghi, trạng thái dẻo bề dày lớp 4,5m.
* Lớp 3: Sét pha màu xám nây, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ kẹp cát, dẻo chảy. Bề dày lớp từ 2,0m đến 13,2m.
* Lớp 4: Cát hạt nhỏ đến trung, màu xám ghi lẫn sạn.Trạng thái chặt vừa, bề dày lớp thay đổi từ 5,0 đên 6,3m.
* Lớp 5: Cuội lẫn cát sạn, màu xám ghi, trạng thái chặt. Bề dày lớp thay đổi từ 1,5m đến 2,3m.
* Lớp 6: Sét pha màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng lẫn dăm sạn. Bề dày lớp thay đổi từ 0,6m đên 9,0m.
* Lớp 7: Sét pha màu xám trắng lẫn sỏi sạn, trạng thải dẻo cứng đến cứng. Bề dày lớp biến đổi từ 4,0m đến 5,3m.
* Lớp 8: Đá cát kết màu xám trắng, xám vàng, nứt nẻ mạnh. Bề dày lớp chưa xác định do chưa khoan qua lớp này.

Nhìn chung, các lớp đất đá khu vực có khả năng chịu tải tốt, đảm bảo xây dựng các công trình có quy mô lớn.

## Điều kiện kinh tế xã hội

### *Dân cư, lao động.*

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính của xã Giới Phiên, thành phố Yên Bái và xã Bảo Hưng, huyện Trấn Yên. Theo điều tra sơ bộ, hiện nay trong khu vực nghiên cứu có khả năng ảnh hưởng tới khoảng 26 hộ dân (khoảng 100 người). Dân cư thưa thớt, phân bố chủ yếu ở phía Bắc và phía Tây Nam của khu vực lập quy hoạch.

Lao động trong khu vực nghiên cứu chủ yếu trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp.

### *Các lĩnh vực xã hội*

Các hoạt động xã hội như giáo dục đào tạo, văn hóa thể thao, vui chơi giải trí... của dân cư khu vực nghiên cứu được hưởng đầy đủ từ hệ thống hạ tầng xã hội của xã Giới Phiên, thành phố Yên Bái và xã Bảo Hưng, huyện Trấn Yên.

## Hiện trạng sử dụng đất

Tổng diện tích đất đai trong khu vực nghiên cứu 295.627,37 m2 (29,56 ha). Trong đó được chia ra các loại đất như sau:

* Đất lâm nghiệp có diên tích 16,5ha (chủ yếu là đất rừng sản xuất), chiếm 55,82% diện tích khu vực nghiên cứu.
* Đất nông nghiệp (chủ yếu là đất trồng hoa màu) có diện tích 5,91ha, chiếm 19,97%.
* Đất mặt nước có diện tích 4,21ha, chiếm 14,2%.
* Đất ở, đất giao thông, đất chưa sử dụng chiếm tỷ lệ thấp, lần lượt là 3,14%, 2,59%, 4,24%.

Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **LOẠI ĐẤT** | **DIỆN TÍCH** | | **TỶ LỆ** |
| *(m2)* | *(ha)* | *(%)* |
| 1 | Đất ở làng xóm | 9.288,86 | 0,93 | 3,14 |
| 2 | Đất nông nghiệp | 59.050,45 | 5,91 | 19,97 |
| 3 | Đất rừng sản xuất | 165.028,32 | 16,50 | 55,82 |
| 4 | Đất chưa sử dụng | 12.538,40 | 1,25 | 4,24 |
| 5 | Đất mặt nước | 42.060,64 | 4,21 | 14,23 |
| 6 | Đất giao thông | 7.660,70 | 0,77 | 2,59 |
| 7 | **TỔNG** | **295.627,37** | **29,56** | 100,00 |

Như vậy, đất đai trong khu vực nghiên cứu thuận lợi trong công tác quy hoạch xây dựng các chức năng mới, ít tốn kém trong chi phí giải phóng mặt bằng.

|  |
| --- |
|  |
| Sơ đồ cơ cấu sử dụng đất hiện trạng (nnc) |

## Hiện trạng cảnh quan kiến trúc và môi trường.

### *Không gian ở*

Trong khu vực nghiên cứu nhà ở dân cư chủ yếu là thấp tầng – nhà bán kiên cố theo kiểu truyền thống xưa cũ với vườn cây, chuồng trại, ao cá... với quy mô đất đai từ 200 – 1000 m2/ hộ nằm tập trung dọc theo các tuyến đườngliên xóm, ngõ xóm và xen kẽ trong các khu vực đồi núi.

|  |  |
| --- | --- |
| Trấn Yên, Yên Bái: từ huyện nghèo trở thành huyện nông thôn mới đầu tiên ở  Tây Bắc - VOV Du lịch - Trang tin tức của Truyền hình VOVTV | Lay Nưa phấn đấu trở thành xã nông thôn mới nâng cao | Dân Việt |
| Không gian ở (nnc) | |

Các nhà tạm còn nhiều do điều kiện kinh tế hạn chế. Có 1 số ít nhà ở được xây dựng kiên cố (1-3 tầng) dọc trục đường liên xóm.

Nhà ở, ngõ xóm và không gian ở nông thôn tại khu vực này không được nhận diện giá trị để gìn giữ, với cơ chế quản lý khá dễ dãi, gây nên sự hỗn độn, phá vỡ cảnh quan truyền thống nơi đây vốn dĩ nền nã, thành bình.

### *Cảnh quan tự nhiên.*

Cảnh quan tự nhiên trong khu vực nghiên cứu thuộc dạng cảnh quan rừng đồi. Với hệ thống đồi bát úp kết hợp với không gian nông nghiệp len lõi giữa các thung lũng và hệ thống mặt nước của đầm Cái, ao hồ thấp trũng, tạo nên không gian cảnh quan sinh thái, trong lành, thơ mộng.

## Hiện trạng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật

### *Hiện trạng hệ thống giao thông*

1. Giao thông đối ngoại liên quan đến khu vực nghiên cứu.

Khu vực nghiên cứu được hỗ trợ kết nối bởi tuyến đường phía Tây và phía Nam nối quốc lộ 32C với đường Âu Cơ, 2 tuyến đường có cùng lộ giới 33,0 m, đạt tiêu chuẩn đường đô thị quy mô 4 làn xe, kết cấu mặt đường bê tông nhựa, chất lượng tốt.

1. Giao thông khu vực

Trong khu vực có các đường thôn xóm đã được bê tông hóa kết nối với các khu vực dân cư riêng lẻ với tổng chiều dài 0,8 km, lộ giới từ 1,5÷3,5m.

Ngoài ra còn có một số tuyến đường mòn dân sinh đi lên trên các khu vực đồi dốc, lộ giới 1,0÷2,0m.

1. Đánh giá hệ thống giao thông

\* Thuận lợi:

Theo quy hoạch chung thành phố Yên Bái và các quy hoạch phân khu đã triển khai khu vực nghiên cứu có nhiều tuyến đối ngoại kết nối đến trung tâm thành phố Yên Bái, trung tâm huyện Trấn Yên và kết nối với các tuyến đường quốc lộ, tuyến đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai.

Khu vực có nhiều quỹ đất xây dựng các tuyến giao thông mới theo ý tưởng quy hoạch và mục đích đầu tư.

\* Khó khăn

Địa hình gò đồi dốc, khi xây dựng các tuyến giao thông mới tốn nhiều chi phí xây dựng các công trình ổn định nền đường, mái taluy.

Các tuyến giao thông khung bao quanh chưa được đầu tư xây dựng. Trước mắt sẽ khó khăn kết nối từ nơi khác đến khu vực và ngược lại.

Phương thức giao thông nghèo nàn do chỉ có loại hình giao thông đường bộ.

### *Hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt*

1. *Cao độ nền:*

Khu vực nghiên cứu có địa hình gò đồi, bao gồm nhiều gò đồi liên tiếp xen kẽ các vùng trũng, khe tụ thủy. Cao độ nền địa hình biến thiên từ: 29,00÷91,50(m).

Cao độ nền tuyến đường tiếp giáp phía Tây: 41,50÷50,00(m).

Cao độ nền các khu vực dân cư hiện trạng: 33,00÷44,00(m).

Khu vực nhìn chung có nền xây dựng ổn định, không bị ngập úng.

1. *Thoát nước mặt:*

Trong ranh giới khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thoát nước mưa. Nước mưa một phần tự thấm, một phần chảy tràn trên bề mặt theo độ dốc địa hình về khe tụ thủy, ao, hồ rồi thoát theo địa hình ra sông Hồng.

1. *Đánh giá quỹ đất xây dựng*

Phần lớn khu vực là các gò đồi, độ dốc nền lớn, ít thuận lợi cho phát triển xây dựng. Khi phát triển xây dựng cần nhiều chi phí san gạt tạo mặt bằng xây dựng.

1. *Đánh giá hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt.*

\* Thuận lợi:

Khu vực có độ dốc nền địa hình tự nhiên lớn, thuận lợi tổ chức tiêu thoát nước mặt tự chảy.

Đồng thời khu vực có mặt nước tự nhiên ao, hồ lớn, là nguồn tiếp nhận nước mặt sau đó thoát theo khe tụ thủy ra sông hồng. Thuận lợi cải tạo thành hồ điều hòa nước mặt, cải thiện vi khí hậu, tăng cường giá trị cảnh quan cho khu vực.

\* Khó khăn

Độ dốc địa hình lớn, tốn nhiều chi phí san gạt mặt bằng. Tốn nhiều chi phí xây dựng các công trình ổn định nền đường và công trình.

Khung hạ tầng xung quanh khu vực chưa được đầu tư xây dựng, khó khăn trong công việc đấu nối hạ tầng của khu vực với khung hạ tầng bên ngoài.

### *Hiện trạng hệ thống cấp nước*

Thành phố Yên Bái hiện đang được cấp nước từ NMN Yên Bình công suất hiện trạng 16.500 m3/ngđ. Khu vực nghiên cứu hiện có một số hộ dân tuy nhiên nằm xa hệ thống đường ống chính của thành phố nên chủ yếu đang sử dụng nước giếng khoan..

### *Hiện trạng hệ thống cấp điện, chiếu sáng*

Nguồn điện: Khu vực nghiên cứu hiện lấy nguồn từ TBA 110/kV Yên Bái công suất 40+63 MVA, điện áp 110/35/22 kV, nằm trên địa bản TT Yên Bình cách khu vực nghiên cứu khoảng 10km. Hiện tại, trạm có Pmax 115MW đang vận hành đầy tải, cả 2 máy đều có mang tải cao máy T1-40MVA mang tải 88%, máy T2 – 63MVA mang tải 98.25%.

Lưới điện: chủ yếu được đi nổi trên cột, Khu vực được lấy điện từ lộ 374 E12. Trong ranh giới nghiên cứu có một số hộ dân chủ yếu lưới điện hạ thế và chiếu sáng.

### *Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc*

Khu vực nghiên cứu lấy nguồn tín hiệu từ tổng đài thành phố Yên Bái cách khu vực nghiên cứu khoảng 8km. Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất trống và một số hộ dân chưa có hệ thống thông tin liên lạc. Khu vực nghiên cứu nằm trong bán kính phục vụ của điểm chuyển mạch Yên Bái nên đảm bảo về nguồn cấp tín hiệu về lâu dài khi hình thành khu liên hợp..

### *Hiện trạng hệ thống nước thải*

Khu vực chưa có hệ thống thoát nước thải. Hiện tại một số công trình nhà ở trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch xử lý nước thải qua bể tự hoại rồi thoát trực tiếp ra môi trường tự nhiên: sân vườn, khe tụ thủy, suối…Vệ sinh môi trường chưa được đảm bảo.

### *Hiện trạng hệ thống thu gom và quản lý chất thải rắn*

Hiện nay, phạm vi khu vực nghiên cứu chưa có điểm tập trung chất thải rắn. Các hộ dân tập kết rác theo các điểm tự phát rồi rác thải được vận chuyển đến nơi xử lý tập trung của thành phố Yên Bái.

### *Hiện trạng hệ thống nghĩa trang*

Các hộ dân trong khu vực nghiên cứu sử dụng các nghĩa trang rải rác tại các thôn xóm trong địa bàn xã Giới Phiên.

### *Hiện trạng môi trường:*

Trong bối cảnh phát triển kinh tế xã hội sẽ luôn gây ra tác động và sức ép đối với môi trường, do mọi hoạt phát triển đều sinh ra tác nhân làm thay đổi hiện trạng môi trường.

\* Hiện trạng môi trường nước:

Nước mặt trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là ao, hồ. Chất lượng nước ở mức trung bình, không có khả năng tự làm sạch nhờ dòng chảy của sông suối sẽ đến ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn tiếp theo.

\* Hiện trạng môi trường không khí:

Khu liên hợp thể thao hiện nay đang được bố trí cạnh 2 tuyến đường lớn, di chuyển chủ yếu của xã Giới Phiên và đang có nhiều hoạt động phát triển của khu vực xung quanh các tác nhân này sẽ gây ra sức ép lớn đến môi trường với lượng khói bụi từ phương tiện và vật liệu rơi rớt, những vẫn nằm trong khả năng chịu tải của môi trường.

\* Hiện trạng môi trường đất:

Môi trường đất trong khu vực nghiên cứu phần lớn là đất đồi nhỏ, đất đỏ chất lượng đất hiện vẫn đang được duy trì để trồng trọt, phần lớn là lâm nghiệp. Trong những năm tới, cùng với việc môi trường nước bị suy thoái có thể dẫn đến ô nhiễm môi trường đất cũng như thay đổi cấu trúc đất gây ra đất cằn cỗi và sạt lở.

## Rà soát đánh giá các dự án liên quan.

### *Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái đến năm 2040.*

Trên cơ sở định hướng phân vùng chức năng, xác định các phân khu; thành phố Yên Bái được chia thành 12 phân khu. Khu vực lập quy hoạch thuộc phân khu số 4 với chức năng phân khu đô thị mới tại hữu ngạn sông Hồng, là Trung tâm chính trị, hành chính tổng hợp của thành phố Yên Bái. Đầu tư xây dựng mới Trung tâm hành chính thành phố Yên Bái, công viên văn hóa miền Tây Bắc là trung tâm văn hóa nghệ thuật cấp vùng, xây dựng trung tâm thể dục thể thao cấp tỉnh, nâng cấp trung tâm y tế tỉnh Yên Bái, thu hút đầu tư các trung tâm thương mại dịch vụ, văn phòng; xây dựng các khu dân cư ven sông và các khu dân cư kết nối các trục cây xanh lớn trong đô thị:

* Là trung tâm chính trị - hành chính, kinh tế, văn hóa xã hội, giáo dục đào tạo, y tế, khoa học kỹ thuật của tỉnh Yên Bái;
* Là đô thị văn hóa, sinh thái kiêm kinh tế, trong đó công nghiệp hỗ trợ cho sự phát triển nông nghiệp và dịch vụ mang tính đặc trưng của các tỉnh miền núi phía Bắc;
* Là cửa ngõ, một trung tâm phát triển của miền Tây Bắc và là một trung tâm giao lưu, kết nối giữa vùng Tây Bắc với vùng Đông Bắc; vùng Trung du Miền núi phía Bắc với vùng Thủ đô Hà Nội, Đồng bằng Bắc bộ; là đầu mối giao thông trung chuyển quan trọng gắn với hành lang kinh tế Côn Minh - Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng;
* Có vị trí quan trọng về an ninh và quốc phòng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040 | |  | |

|  |
| --- |
| D:\PJ\★YenBai\☆Dieu chinh Ho so duyet Final\200901 Sua trinh duyet\200901 Cac so do\He thong cac phan khu\Cac phan khu.jpg  Hệ thống các phân khu phân chia theo các chức năng |

### *QHPK khu đường nối Quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai (đoạn từ lý trình km85 + 300m đến km94 + 240m đường QL32C) – thành phố Yên Bái – tỉnh Yên Bái.*

Theo QHPK tuyến đường nối QL32C với đường cao tốc nội Bài - Lào Cai, tính chất của của khu vực lập quy hoạch cụ thể như sau:

* Là trục đường trung tâm của đô thị mới phía Nam sông Hồng.
* Là khu vực phát triển đô thị mới kết hợp chỉnh trang khu dân cư hiện hữu của thành phố Yên Bái và vùng phụ cận, có hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, liên kết với các trục đường và khu đô thị ngoại vi, đáp ứng nhu cầu phát triển của thành phố Yên Bái và huyện Trấn Yên.

Trong QHPK được chia thành 5 vùng; Khu vực lập quy hoạch nằm một phần trong vùng 5:

* Vùng 1: Vùng phát triển đô thị.
* Vùng 2: Vùng cảnh quan đồi núi tự nhiên.
* Vùng 3: Vùng phát triển công nghiệp.
* Vùng 4: Vùng cảnh quan dọc ngòi Đong.
* Vùng 5: Vùng phát triển công viên văn hóa và trung tâm thể dục thể thao.

|  |
| --- |
| QHPK đường nối QL32C và đường nối cao tốc Nội Bài - Lào Cai |

### *QHPK tuyến đường nối QL 32C với đường Âu Cơ, thành phố Yê Bái.*

Theo QHPK tuyến đường nối QL32c với đường Âu Cơ, có tính chất như sau:

* Là khu đô thị mới tại hữu ngạn sông Hồng
* Là trung tâm chính trị, hành chính tổng hợp của thành phố Yê Bái.
* Là phân khu của đô thị công nghiệp, dịch vụ, logistic.

Trong QHPK tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ được chia thành 4 vùng; khu vực lập quy hoạch nằm trong vùng 4:

* Vùng 1: Vùng phát triển đô thị.
* Vùng 2: Vùng cảnh quan đồi núi tự nhiên.
* Vùng 3: Vùng cảnh quan dọc suối Ngòi Đong.
* Vùng 4: Vùng phát triển công viên văn hóa và trung tâm thể dục thể thao.

### *Nhận diện giá trị trong quy hoạch liên quan.*

Qua phân tích, đánh giá các dự án, quy hoạch có liên quan tới khu vực nghiên cứu, có thể nhận thấy những giá trị cần tiếp thu, kế thừa, phát huy và một số vấn đề cần khắc phục trong đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái như sau:

* Quy hoạch phát triển khu vực thành không thể dục thể thao của tỉnh; gắn kết với không gian, chức năng của các khu vực xung quanh đã được xác định trong đồ án QHC, QHPK.
* Kế thừa hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung đã được xác định trong đồ án QHC, QHPK…
* Điều chỉnh các không gian chức năng trong khu vực nghiên cứu được thể hiện sơ bộ trong đồ án QHC.

## Đánh giá tổng hợp

* ***Thuận lợi.***

Là khu vực có vị trí thuận lợi về giao thông, kết nối thuận lợi với các khu vực trong thành phố.

Nằm ở trung tâm hành chính mới của tỉnh.

Nằm trong chiến lược phát triển của tỉnh và thành phố.

Hệ thống giao thông khung trong khu vực đã được hình thành cơ bản, tạo điều kiện thuận lợi trong kết nối.

Quỹ đất đủ lớn để quy hoạch xây dựng một khu liên hợp thể thao đồng bộ hiện đại gắn liền với cảnh quan sinh thái.

Môi trường trong lành, hầu như chưa ô nhiễm, phù hợp với môi trường phát triển.

* ***Khó khăn.***

Hạ tầng kỹ thuận chưa đáp ứng được quy mô trong tương lai.

Hạ tầng dịch vụ còn hạn chế (số lượng, chất lượng, phân bố nhỏ lẻ).

Chia cắt bởi các tuyến giao thông đối ngoại, điện.

Địa hình đồi núi nên khối lượng đào đắp, san nền lớn.

* ***Cơ hội.***

Tạo dựng hình ảnh một khu liên hợp thể thao tầm cỡ.

Nâng cao chất lượng cuộc sống và phong trào thể dục thể thao của tỉnh.

Người dân địa phương được tham gia vào quá trình ra quyết định cho tương lai của khu vực sống của họ.

Là cơ hội để cơ cấu lại quy hoạch sử dụng đất hợp lý và thống nhất cho thành phố.

Cơ hội để quảng bá hình ảnh.

Tiếp cận với những phương pháp hiện đại trong quản lý.

* ***Thách thức.***

Phát triển đòi hỏi phải đầu tư lớn và đa dạng về nguồn tài chính.

Đe dọa phá vỡ sự cân bằng sinh thái và phá hủy môi trường cảnh quan thông qua phát triển quá mức hay không phù hợp.

Khả năng đánh mất bản sắc, văn hóa, kiến trúc, lối sống địa phương do phát triển.

Sự thay đổi cơ cấu sử dụng đất sẽ tạo ra sự khó khăn hơn trong công tác quản lý.

Có thể tăng ô nhiễm và tác động tiêu cực đến môi trường.

Vấn đề an toàn giao thông cũng là thách thức cần giải quyết.

Giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu và nước biển dâng

Giải quyết vấn đề đấu nối giữa hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũ và mới..

# DỰ BÁO VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

## Dự báo quy mô

a. Theo Nghị quyết số 54/NQ-HĐND ngày 10/11/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Yên Bái và Quyết định 626/QĐ-UBND ngày 18/04/2022 của UBND tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch chi tiết xây dựng khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái; NQ 45/NQ-HĐND ngày 05/10/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Yên Bái về việc phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái; các khu chức năng chính và quy mô được xác định như sau:

- Đầu tư giai đoạn I của Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái với hạng mục công trình sau:

+ Nhà thi đấu đa năng dự kiến (khoảng): 3.000 chỗ ngồi;

+ Nhà điều hành dự kiến (khoảng): 4.500 m2;

+ Nhà luyện tập dự kiến (khoảng): 1.200 m2;

+ Nhà ở vận động viên dự kiến (khoảng): 5.000 m2;

+ Sân luyện tập (bóng đá, bóng rổ)

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ với các hạng mục xây dựng trên (Gồm: San tạo mặt bằng, Đường nội bộ, Điện, Nước...thuộc phạm vị nghiên cứu giai đoạn I) và các hạng mục khác.

b. Dự kiến quy mô dự án các hạng mục thực hiện giai đoạn tiếp theo gồm: Sân vận động; Sân luyện tập (bóng chuyền, cầu lông, tennis); Cung thể thao dưới nước; Quảng trường, công viên, cây xanh mặt nước; Hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ với các hạng mục xây dựng thực hiện ở giai đoạn tiếp theo với kinh phí thực hiện dự kiến khoảng 250.000 triệu đồng.

Như vậy, với quy mô tính toán lấp đầy các sân vận động thì số lượng cổ động viên khoảng 16.500 người.

Theo thống kế của Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch tỉnh Yên Bái, thì số lượng các vận động viên tham dự các kỳ đội hội thể dục thể thao tỉnh khoảng 800 vận động viên. Tổng số lượng vận động viên và thành viên ban huấn luyện, y tế… khoảng 1.500 người.

Tổng dân số dung nạp đối với khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh khoảng 18.000 người.

## Đề xuất các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Căn cứ lập chỉ tiêu:

* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCXDVN 01:2021/BXD;
* Khả năng quỹ đất cho phép phát triển;
* Điều kiện tự nhiên, môi trường;
* Các yêu cầu khống chế đối với khu bảo tồn, khu dân dụng.

Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

| TT | Lĩnh vực | Đơn vị tính | Chỉ tiêu |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Dân số dung nạp | người | 18.000 |
| I | Chỉ tiêu đất xây dựng |  |  |
| 1.1 | Đất ở khu nội trú | m2/người | 2-3 |
| 1.2 | Đất công trình công cộng đơn vị ở | m2/người | 7-9 |
| 1.3 | Đất cây xanh đơn vị ở | m2/người | 3 |
| II | Chỉ tiêu đất hạ tầng kỹ thuật |  |  |
| 2.1 | Tỷ lệ đất giao thông chính | % đất XD | 6-8 |
| 2.2 | Mật độ đường giao thông chính | km/km2 | 4 |
| 2.3 | Chỉ tiêu cấp nước: |  |  |
|  | Nước cấp cho vận động viên, huấn luyện viên | l/người.ngđ | >=120 |
|  | Nước cấp cho khán giả | l/người.ngđ | >=20 |
|  | Nước cấp cho nhà điều hành, thi đấu | l/m2 sàn | 2-3 |
|  | Nước tưới sân vận động, vườn hoa, công viên, quảng trường, rửa đường | l/m2 | 0,5-3 |
|  | Nước dự phòng, rò rỉ | % tổng nước cấp | 10 |
| 2.4 | Chỉ tiêu cấp điện |  |  |
|  | Nhà điều hành, thi đấu, bể bơi | W/m2 sàn | 40-60 |
|  | Chiếu sáng quảng trường, sân tập, công viên, cây xanh | W/m2 | 0,5-3 |
|  | Chiếu sáng giao thông | W/m2 | 0,5-1 |
|  | Vận động viên, huấn luyện viên sinh hoạt | W/người | 500 |
| 2.5 | Chỉ tiêu thoát nước thải |  |  |
|  | Nước thải sinh hoạt | % Qsh | 90% |
| 2.6 | Chỉ tiêu tính toán chất thải rắn |  |  |
|  | CTR sinh hoạt (CTRsh) | kg/ng.ngđ | 1,3 |
|  | CTR TT công cộng, dịch vụ | % CTRsh | >= 10% |
| 2.7 | Chỉ tiêu thông tin liên lạc |  |  |
|  | Vận động viên, huấn luyện viên sinh hoạt | Thuê bao/người | 0,5 |
|  | Nhà điều hành, thi đấu, bể bơi | Thuê bao/m2 sàn | 0,01-0,02 |

# ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN

## Xác định hình ảnh.

### *Nhận diện giá trị đặc trưng.*

Khu vực nghiên cứu thuộc địa phận thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái – mảnh đất có lịch sử văn hóa truyền thống lâu đời. Với quá trình chung sống hòa bình của hơn 30 dân tộc anh em đã tạo nên các bản sắc văn hóa truyền thống dân tộc độc đáo, đa dạng và phong phú.

Khu vực được hình thành trên cơ sở các đồi bát úp và có vị thế “tọa sơn đạp thủy” với ba mặt được che chắn bới các dãy núi cao và mặt Đông hướng ra Sông Hồng.

Nằm trong định hướng phát triển không gian của thành phố Yên Bái và định hướng phát triển khu trung tâm hành chính mới của tỉnh, khu vực nghiên cứu có điều kiện để phát triển đồng bộ, hiện đại và là điểm nhấn của hai không gian lớn này.

Khu vực được xây dựng trên nền tảng tự nhiên với quỹ đất rộng, sông, nước bao quanh, tạo nên môi trường không khí trong lành. Sự đa dạng sinh học được giữ gìn và phát triển mang lại tính bền vững cho môi trường.

Về cảnh quan, hệ thống cấu trúc trên địa bàn thể hiện sự đa dạng về thị giác, Các góc nhìn khác nhau mang lại sự đa dạng về không gian cảnh quan. Địa hình, địa mạo cho thấy rất nhiều góc quan sát khác nhau: từ trên cao, từ đường đô thị nhìn ra sông, nhìn đầm Cái; từ công viên sang đô thị. Khung cảnh lúc hiện đại với các công trình mới xây dựng, lúc lại gần gũi với những ngôi nhà mang hình thái truyền thống, lúc lại xanh mát thoáng đạt với không gian công viên sông nước..

Sự đa dạng về các góc nhìn cũng có nghĩa mang lại cho người quan sát nhiều cảm xúc khác nhau. Có điều đặc biệt là dù ở bất kỳ góc quan sát nào cũng có thể cảm nhận được chiều sâu của không gian, bởi các lớp không gian được sắp xếp, lắp ghép với nhau rõ ràng, mạch lạc.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Góc nhìn | |

### *Xác định hình ảnh*

**Hình ảnh Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái**

**“Khu liên hợp thể dục thể thao xanh, hiện đại, bản sắc”**

Hình Khu liên hợp thể dục thể thao tương lai được xây dựng từ các lợi thế, tiềm năng, thế mạnh, đặc trưng riêng của địa phương và được đặt trong bối cảnh xu thế phát triển của xã hội. Theo đó:

Là một vùng đất của với những đặc trưng của hình sông thế núi hòa quyện, đan xen; hình ảnh đầu tiên mà Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái hướng là tới là một không gian “***Xanh”***, gắn với điều kiện cảnh quan sinh thái tự nhiên, phù hợp với phương châm phát triển của tỉnh đã được xác định trong Nghị quyết đại hội Đảng bộ lần thứ XIX,

Chặng đường phát triển Yên Bái có thể chuyển đổi theo các hướng khác nhau, tùy thời điểm, song đặc điểm của các cảnh quan tự nhiên, lịch sử, văn hóa, nhân văn là những yếu tố luôn cần lưu giữ. Là vùng đất giàu tính truyền thống với các di sản vật thể và phi vật thể, là những chất liệu làm nên tính khác biệt, đặc trưng so với các tỉnh, vùng đất khác. Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh hướng đến một vùng đất mang đậm ***“Bản sắc”*** của tỉnh Yên Bái. Với các kiến trúc cách điệu, đặc trưng tạo hình tượng và quảng bá, tôn vinh những giá trị đặc sắc đó.

Từng bước thực hiện công cuộc HĐH, CNH trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số, tỉnh Yên Bái phấn đấu phát triển đạt mục tiêu trở thành tỉnh top đầu của vùng TDMNPB năm 2030. Việc đầu tư xây dựng các khu vực chức năng của tỉnh đảm bảo theo hướng ***“Hiện đại***”, đáp ứng nhu cầu phát triển chung và định hướng của tỉnh….

Như vậy, Hình ảnh Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh tương lai gồm 3 tư tưởng chính là: Xanh, Hiện đại, Bản sắc. Ba “chìa khóa” đó, giúp Khu vực vừa phát huy được thế mạnh, tận dụng được lợi thế tự nhiên, vừa lưu giữ được những giá trị cốt lõi, tạo đặc trưng, khác biệt.

## Ý tưởng.

*1. Tôn trọng điều kiện tự nhiên (Respecting Nature):* Tôn trọng tối đa điều kiện tự nhiên của khu vực, đảm bảo hiện trạng địa hình để hạn chế khối lượng đào đắp. Thiết kế công viên cảnh quan bao trùm toàn bộ không gian khu vực đảm bảo hài hòa với không gian sinh thái xung quanh cũng như cải tạo điều kiện vi khí hậu, ứng phó biến biến đổi khí hậu.

*2. Tạo điểm nhấn (Setting the Scence):* Tạo điểm nhấn với cảnh quan và góc nhìn độc đáo, ấn tượng, mang lại hiệu quả về hình ảnh, thương hiệu cho khu liên hợp thể thao của tỉnh.

*3. Thiết kế thu hút (Creating Stories):* Xác lập các khu vực hoạt động, khu vực phát triển để thúc đẩy và tạo ra sự kết nối hài hòa trong toàn khu liên hợp thể thao (từ công viên viên cảnh quan kết hợp không gian đi bộ đến các khu vực chức năng thi đấu sôi động cũng như các khu vực thương mại dịch vụ sầm uất luôn được kết nối liền lạc, hài hòa mà không bị vênh phô)

## Lựa chọn phương án phát triển.

1. Định hướng phát triển.

| **Phương án 1**  **Hướng tâm** | **Phương án 2**  **Phân tán** |
| --- | --- |
| A picture containing map  Description automatically generated | C:\Users\Admin\Desktop\04_QHCT_ktcq_230421-Model.jpg |
| **Giải pháp** | |
| * Hệ thống giao thông thiết kế hướng mọi luồng về khu vực chức năng chính của khu liên hợp thể thao. * Các khu chức năng và hệ thống cây xanh công viên được thiết kế tách rời, tạo sự mạch lạc, rõ ràng về phân vùng không gian. * Không gian giao thông cơ giới và phi cơ giới được thiết kế chung, và kết nối với trục chính của thành phố. | * Các khu vực chức năng được thiết kế xây dựng hài hòa giữa cây xanh, quảng trường, đường dạo, công trình. * Hệ thống giao thông cơ giới và phí cơ giới được tách riêng và phân chia các khu chức năng chính của liên hợp thành các khu vực riêng biệt. * Các không gian tĩnh và động được thiết kế hài hòa, liền lạc |

1. Ưu nhược điểm.

| **Phương án 1** | **Phương án 2** |
| --- | --- |
| **Ưu điểm** | |
| * Khai thác tối đa quỹ đất phát triển. * Dễ dàng tiếp cận từ các trục đường chính của đô thị. * Không gian tập trung và phân tách tạo sự đa dạng. * Thuận lợi trong di chuyển khi tổ chức thi đấu tập trung tất cả các bộ môn | * Khai thác tối đa quỹ đất phát triển. * Dễ dàng tiếp cận từ các hướng giao thông chính của đô thị. * Không gian giữa các khu chức được chia tách nhưng được kết nối liền lạc bằng hệ thống giao thông cơ giới và phi cơ giới. * Hài hòa giữa không gian động và tĩnh. * Giao thông an toàn, không trộn lẫn giữa cơ giới và phi cơ giới. * Tránh tình trạng ùn tắc và tập trung quá đông người khi tổ chức sự kiện và xảy ra sự cố. * Hệ thống đường dạo, quảng trường và công viên đan xen, tạo cảm giác thư giãn cho khán giả khi đến tham gia cổ vũ |
| **Nhược điểm** | |
| - Các khối công trình tập trung bắt buộc yêu cầu khối lượng san nền nhiều, không đảm bảo yếu tố tôn trọng địa hình tự nhiên.  - Giao thông không đảm bảo an toàn khi trộn lẫn giữa cơ giới và phi cơ giới.  - Cụm công trình tập trung khó khăn trong thoát người khi xảy ra sự cố và ùn tắc khi tập trung đông người. | * Vốn đầu tư HTKT lớn do phải san gạt và khối lượng giao thông lớn |

Như vậy, trên cơ sở phân tích các ưu nhược điểm của hai phương án cơ cấu thì phương án 2 – cơ cấu phân tán là phương án chọn.

# QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

## Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết có tổng diện tích khoảng 295.627,37 m2 được phân chia thành các khu vực quy hoạch. Các khu đất quy hoạch được định vị trên cơ sở chỉ giới đường đỏ các tuyến đường nội bộ, bao gồm các chức năng sử dụng đất chính sau:

1. **Đất khu sân vận động**

* Có ký hiệu SVD với tổng diện tích 35.001,54 m2.
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao 5 tầng. Mật độ xây dựng 45%.

1. **Nhà thi đấu đa năng**

* Có ký hiệu TDDN với tổng diện tích 17.829,24 m2.
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao 5 tầng. Mật độ xây dựng 45%;

1. **Đất khu thể thao dưới nước**

* Có ký hiệu BB với tổng diện tích 11.486,99 m2.
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao xây dựng 5 tầng. Mật độ xây dựng 40%;

1. **Đất nhà điều hành**

* Có ký hiệu DH với tổng diện tích 6.977,55 m2.
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao 4 tầng. Mật độ xây dựng 40%;

1. **Đất trung tâm huấn luyện, giáo dục**

* Có ký hiệu GD với tổng diện tích 6.486,14 m2.
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao xây dựng là 3 tầng. Mật đô xây dựng 40%;

1. **Đất nhà Lưu trú**

* Có ký hiệu OM với tổng diện tích 12.737,18 m2 ( trong đó bao gồm các chức năng ở lưu trú và nhà ăn với quy mô 200 chỗ có diện tích 360m2).
* Khoảng lùi tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ.
* Tầng cao xây dựng là 4 tầng. Mật độ xây dựng 40%;

1. **Đất thương mại**

Bao gồm 03 ô đất có kí hiệu TM với tổng diện tích là 24.084,2m2 bố trí ở các khu vực dễ tiếp cận, để phục vụ nhu cầu mua sắm, giải trí... của vận động viên và và cổ động viên. Tầng cao xây dựng 5 tầng. Mật độ xây dựng 40%.

1. **Đất quảng trường**

Đất quảng trường: Bao gồm 01 ô đất có ký hiệu QT với tổng diện tích 7.893,9 m2 bố trí ở trung tâm khu liên hợp tạo ra không gian công cộng, không gian mở, không gian tập trung cho cả khu liên hợp thể thao. Trong lô đất này chỉ xây dựng các sân tập trung, vườn hoa nhỏ.

1. **Đất cây xanh**

Đất cây xanh, vườn hoa, cây xanh cách ly: Bao gồm 02 ô đất có ký hiệu CX-1 đến CX-2 với tổng diện tích 15.652,51 m2 bố trí xuyên suốt và hướng vào trung tâm quảng trường tạo các không gian công cộng, không gian mở cho các khu đất xây dựng công trình thể thao. Trong các lô đất này chỉ xây dựng các sân chơi, vườn hoa nhỏ.

1. **Đất công viên**

Bao gồm 02 ô đất có ký hiệu CX-01 đến CX-02 với tổng diện tích 9.172,13 m2 bố trí tại các khu vực thuận lợi, dễ tiếp vừa tạo không gian vui chơi, giải trí, nghỉ ngơi vừa tạo không gian mở cho các khu đất xây dựng công trình thể thao. Trong các lô đất này chỉ xây dựng các sân tập, sân chơi, vườn hoa nhỏ.

1. **Đất bãi dỗ xe**

Bãi đỗ xe tập trung: Bố trí 06 bãi đỗ xe. Tổng diện 19.548,34 m2 (đảm bảo tiêu chuẩn 2,5 m2 bãi đỗ xe/người).

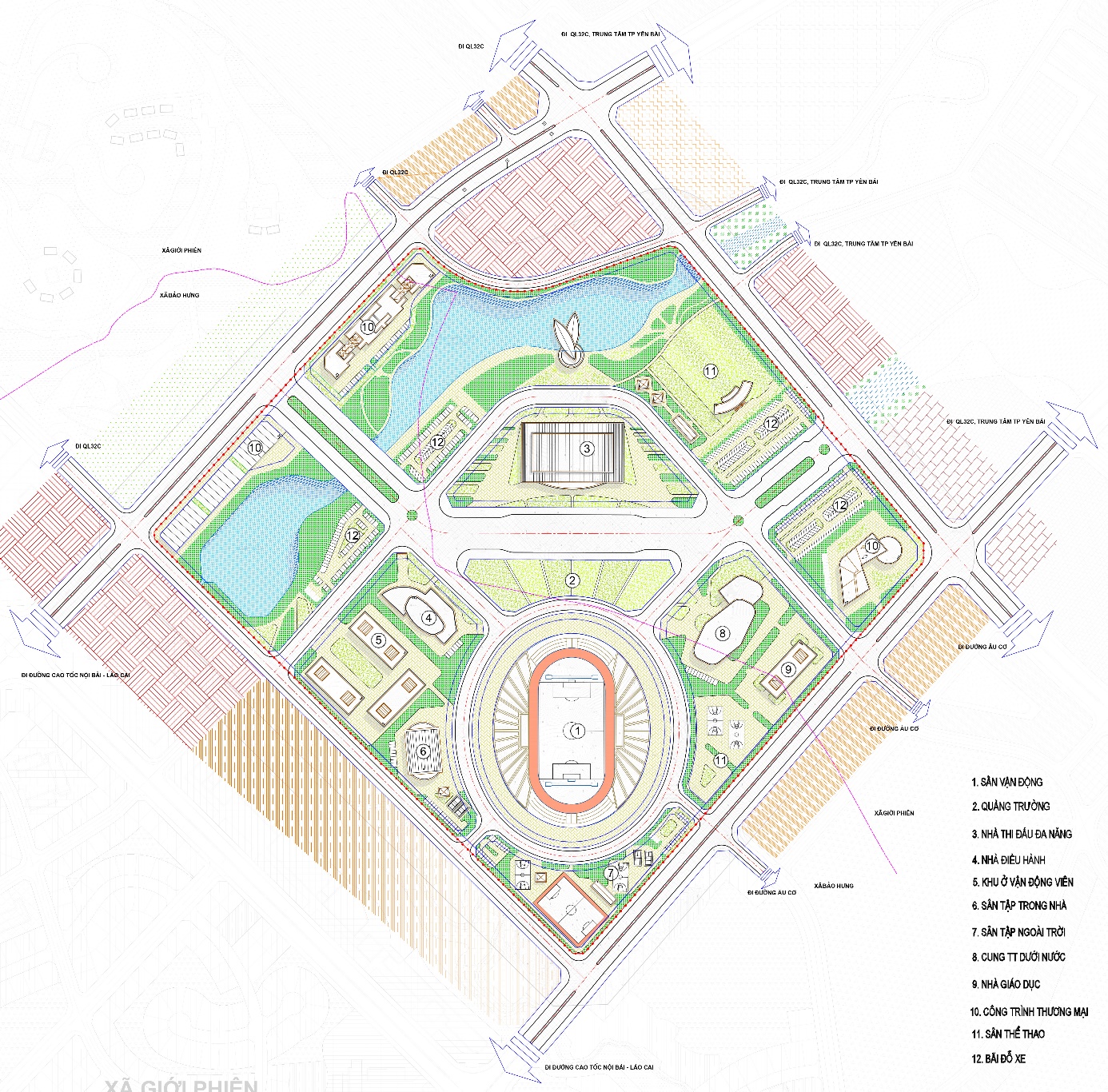
Ngoài ra tại các công trình thể thao hỗn hợp sẽ bổ trí các bãi đỗ xe nổi và đảm bảo phục vụ nhu cầu đỗ xe theo quy định.

## Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cơ cấu sử dụng đất khu liên hợp thể thao tỉnh Yên Bái  Bảng cơ cấu sử dụng đất   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Stt** | **Loại đất** | **Kí hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tầng cao tối đa** | **Mật độ xd (%)** | **Hệ số SDD** | **DT sàn xây dựng** | **Tỉ lệ  (%)** | | 1 | Đất sân vận động | SVD | 35001,54 | 5 | 45 |  |  | 11,84 | | 2 | Đất nhà điều hành | DH | 6977,55 | 4 | 40 | 1,2 | 4500 | 2,36 | | 3 | Đất cung thể thao dưới nước | BB | 11486,99 | 5 | 40 |  |  | 3,89 | | 4 | Đất nhà thi đấu đa năng | TDDN | 17829,24 | 5 | 45 |  |  | 6,03 | | 5 | Đất sân thể thao | TT | 18977,99 | 1 |  |  |  | 6,42 | | 6 | Đất tt huấn luyện, giáo dục | GD | 6486,14 | 3 | 40 | 1,2 |  | 2,19 | | 7 | Đất quảng trường | QT | 7893,98 | - |  |  |  | 2,67 | | 8 | Đất sân tập luyện | TL | 16805,35 | 1 |  |  | 1200 | 5,68 | | 9 | Đất nhà lưu trú | OM | 12737,18 | 4 | 40 | 0,8 | 5000 | 4,31 | | 10 | Đất thương mại dịch vụ | TM | 24084,2 | 5 | 40 | 2 |  | 8,15 | | 11 | Đất cây xanh | CX | 15652,51 | - |  |  |  | 5,29 | | 12 | Đất công viên | CV | 9172,13 | 1 |  |  |  | 3,10 | | 13 | Đất mặt nước | MN | 27998,67 | - |  |  |  | 9,47 | | 14 | Đất bãi đỗ xe | P | 19548,34 | 1 |  |  |  | 6,61 | | 15 | Đất giao thông |  | 64975,56 | - |  |  |  | 21,98 | |  | **Tổng** |  | **295627,37** |  |  |  |  | 100,00 | |

# QUY HOẠCH KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

## Cảnh quan toàn khu



Sơ đồ quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

*(Quy mô, kiến trúc công trình sẽ được cụ thể trong các bước dự án tiếp theo đảm bảo tuân thủ theo các chỉ tiêu của đồ án qhct này và các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành liên quan).*

### *Quan điểm tổ chức không gian.*

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

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

Tổ hợp và hợp khối các công trình chức năng thành từng cụm để tạo không gian cảnh quan kiến trúc có nhịp điệu phong phú, kết hợp bố trí theo địa hình tạo bản sắc khu vực.

Điều chỉnh, cải tạo và di chuyển những công trình hiện trạng cũ trong khu vực thiết kế làm ảnh hưởng lớn đến sự đồng bộ hài hoà và hoàn thiện không gian cũng như bộ mặt mỹ quan kiến trúc trong toàn khu vực.

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

Với hình ảnh là “Khu liên hợp thể dục thể thao xanh, bản sắc, hiện đại” – gắn kết con người với thiên nhiên – kết nối không gian chức năng với không gian xanh công viên; thiết kế, tổ chức không gian khu liên hợp thành 2 không gian chính: Không gian xanh sinh thái trọng tâm – gắn liền với công viên mặt nước phía Tây Bắc; Không gian các khu vực chức năng (không gian chuyển tiếp từ cây xanh, quảng trường giao thông; và không gian mật độ thấp của các khu chức năng). Như vậy không gian tổng thể của toàn khu được chia làm 2 lớp từ không gian xanh, giảm dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam, đảm bảo sự kết nối hài hòa với không gian lân cận và làm nổi bật không gian xanh, sinh thái của khu liên hợp.

Không gian xanh sinh thái trọng tâm – công viên cây xanh mặt nước phía Tây Bắc: Công viên cây xanh tập trung tạo ra không gian mở, các điểm nghỉ và vui chơi cho người dân, không gian này kết nối với hệ thống cây xanh nội bộ tạo ra giao diện xanh lớn, đảm bảo đáp ứng đầy đủ tiêu chí xanh trong khu liên hợp sinh thái.

Không gian chuyển tiếp: là không gian xanh của hệ thống đường và quảng trường kết nối các khu vực chức năng. Không gian này là không gian chuyển tiếp từ không gian xanh trọng tâm của công viên mặt nước (không gian cây xanh mật độ cao) đến không gian xây dựng các khu vực chức năng (không gian cây xanh mật độ thấp) tạo ra sự pha trộn nhẹ nhàng, mềm mại của một màu xanh sinh thái.

Không gian các khu vực chức năng: Các công trình trong khu vực này được thiết kế với mật độ thấp, phong cách kiến trúc nhẹ nhàng, gắn kết với thiên nhiên. Trong mỗi không gian này bao gồm các không gian ở nhỏ hơn được kết nối với nhau bởi không gian cây xanh đường dạo và kết nối với lõi sinh thái; kết hợp với khoảng lùi xây dựng và khoảng lưu thông của các dãy nhà càng làm thêm các yếu tố sinh thái của khu liên hợp thể dục thể thao.

## Thiết kế đô thị

### *Mục tiêu và nhiệm vụ*

1. ***Nguyên tắc chung:***

* Đảm bảo tính thống nhất từ không gian tổng thể đến không gian cụ thể thuộc phần chi tiết; phải có tính kế thừa kiến trúc - cảnh quan và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên.
* Tuân thủ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, các chỉ tiêu khống chế đã được xác lập trong Quy hoạch.
* Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo tiêu chuẩn, QCXDVN.
* Tuân thủ quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố đối với các công trình có liên quan..

1. ***Mục tiêu:***

* Tạo dựng hình ảnh khu liên hợp thể dục thể thao hiện đại, bản sắc, hài hòa với cảnh quan sinh thái của các khu vực xung quanh.
* Đề xuất ra các quy tắc thiết kế mang tính khống chế và chỉ đạo làm căn cứ cho các bước nghiên cứu triển khai thiết kế công trình.
* Đề xuất các quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan.

1. ***Nhiệm vụ:***

* Xác định khung không gian chính của khu vực nghiên cứu gồm: hệ thống giao thông, hệ thống không gian khu vực thi đấu, và hệ thống không gian mở.
* Xây dựng khung thiết kế đô thị: các khống chế các vùng phát triển, mật độ, tầng cao, hình thái xây dựng và các hướng dẫn chung về thiết kế đô thị.
* Xây dựng quy định quản lý hướng dẫn quy hoạch và xây dựng. Đánh giá những nét đặc trưng về môi trường cảnh quan..

### *Quan điểm thiết kế đô thị*

* Mảng: được thiết kế theo xu hướng giảm dần mật độ không gian sinh thái từ khu vực công viên đến khu ở mật độ cao. Tạo ra sự hài hòa về không gian sinh thái trong toàn khu vực, không làm đứt đoạn và làm rối bức tranh màu xanh tổng thể của toàn khu.
* Tuyến: Các tuyến được hình thành trên trục giao thông và trục công trình và cảnh quan, tạo sự đan xen liên kết chặt chẽ với các mảng, làm cho không gian sinh thái được liền lạc và lan tỏa trong toàn khu vực.
* Điểm: Tạo ra các điểm nhấn thu hút tầm nhìn tại các vị trí đẹp, vị trí cửa ngõ làm nổi bật không gian hơn nữa. Điểm nhấn được bố cục tại vị trí các nút giao thông hay tại các công trình nhà thi đấu.

### *Hệ thống không gian mở*

Hệ thống không gian mở là sự kết hợp giữa hệ thống mặt nước ngòi đầm, cây xanh công cộng, các quảng trường giao thông, không gian đường phố và hệ thống cây xanh trong các nhóm công trình. Giải pháp thiết kế đối với các không gian này là:

Hệ thống mặt nước: Tạo cơ hội tiếp cận tối đa cho cộng đồng với không gian mặt nước thông qua các tuyến đường giao thông chính, các tuyến đường đi bộ và đường khu vực đi ven mặt nước kết hợp với hệ thống quảng trường, hệ thống cầu cảnh quan …

Các quảng trường: Được quy hoạch tại các vị trí có tính chất hội tụ giao lưu, thuận lợi về cảnh quan và giao thông. Đặc biệt, quan tâm đến việc tạo điểm nhìn đẹp tại các quảng trường để đón các hướng nhìn từ phía sông và các trục đường chính.

Không gian xanh kết nối với công viên cần có giải pháp trồng cây xanh tại vị trí phù hợp làm điểm nhấn cảnh quan và tạo trục đi bộ và đi xe đạp gắn kết các khu chức năng với nhau, nên tổ chức các điểm nghỉ dọc tuyến và phủ bóng mát bằng các loại cây leo có hoa.

Quảng trường trong công viên và quảng trường giao thông: Các hoạt động chính của quảng trường bao gồm: đi dạo, ngắm cảnh, thể dục thể thao, vui chơi thiếu nhi, một số điểm sát mặt nước có bố trí chỗ ngồi có thể câu cá. Bố trí nhiều điểm tiếp cận xuống gần mặt nước với các hình thức chuyển cốt cao độ đa dạng, sinh động cho khu vực quảng trường. Cây xanh tổ chức trên khu vực quảng trường được bố cục tự do tạo nên sự gần gũi, mềm mại. Cây xanh bóng mát trồng trên quảng trường chủ yếu cây bóng mát, tán lớn để tạo điểm nhấn. Không gian quảng trường giao thông đảm được thiết kế trồng cây đảm bảo mỹ quan và chức năng tổ chức các hoạt động tập trung đông người cũng như khả năng thoát người khi có sự cố.

|  |
| --- |
| Thiết kế đô thị vùng không gian mở |

### *Hệ thống sân vườn, cổng vào, đường dạo, cây xanh mặt nước*

1. ***Cột cờ:*** Bố trí tại quảng trường một hàng cột để phục vụ những ngày lễ, sự kiện lớn của khu liên hợp .

|  |
| --- |
| *Minh họa hàng cột cờ ở quảng trường* |

1. ***Hàng rào xung quanh:*** Công viên với chiều dài gần 1km, được thiết kế với những đường nét đơn giản, kết hợp với cây leo hoặc cây bụi thấp, tạp nên một vành đai xanh mềm mại, phân biệt giữa không gian chung của khu liên hợp với không gian riêng của công viên, nhưng không tạo cảm giác về sự cách biệt giữa hai không gian này.

|  |
| --- |
| Minh họa hàng rào công viên |

1. **Cổng vào**:

Đường nét hình khối kiến trúc theo khuynh hướng hiện đại, đơn giản, tránh sử dụng các chi tiết cầu kỳ, rườm rà,..

Khuyến khích sử dụng vật liệu công nghệ mới, tiết kiệm năng lượng, phù hợp điều kiện môi trường sinh thái, ưu tiên sử dụng vật liệu địa phương, phù hợp điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khu vực, sử dụng vật liệu phù hợp vùng khí hậu nhiệt đới, chống nắng, chống mưa, chống ẩm tốt.

Màu sắc trang trí: sử dụng ton màu sáng (trắng, xám trắng, nâu vàng,…), màu sắc nhẹ nhàng, hài hoà với cảnh quan xung quan, hạn chế dùng các sắc màu tối, sẫm, chói,… gây cảm giác khó chịu về thị giác, nóng bức về cảm giác và gây tâm lý phản cảm. Khi cần thiết dùng đến sắc độ tối, sẫm cần có sự cân nhắc và tư vấn của các đơn vị chuyên môn.

|  |
| --- |
| Pin by Talha Faheem on emaan city gate | Condominium entrance, Entrance  gates design, Main gate design  *Ảnh minh họa cổng khu liên hợp thể thao* |

1. ***Mặt nước***: với diện tích khoảng 2,3ha, xuyên suốt từ đầu đến cuối công viên và là linh hồn, điểm nhấn của công viên, tạo nên nét duyên dáng và tràn đầy sức sống cho một khu liên hợp thể dục thể thao hiện đại. Ngoài chức năng tiêu thoát nước mưa cho khu vực, kênh còn đóng góp mọt phần rất quan trọng cho môi trường sinh thái toàn khu vực và tác động lớn về mặt cảnh quan.

|  |
| --- |
| minh họa cảnh quan mặt nước |

Mặt nước được thiết kế trên nguyên tắc tạo sự cân bằng giữa nước động và nước tĩnh. Toàn bộ hệ thống nước được xử lý tuần hoàn thông qua hệ thống phai đóng mở tại điểm đầu và điểm cuối kênh, kết hợp với hệ thống bơm hút nước được đặt tại hai điểm này, tránh tình trạng mặt nước tù đọng làm mất mỹ quan cũng như làm ảnh hưởng xấu đến môi trường xấu trong khu vực.

Cấu tạo ngòi, đầm được thiết kế với giải pháp thông minh, duy trì được cảnh quan, phù hợp với cả mùa khô và mùa mưa, khi lượng nước hồ thay đổi.

|  |
| --- |
| mặt cắt ngòi cảnh quan |

Mực nước được thay đổi bởi hệ thống đập tràn. Các đập tràn được thiết kế đơn giản, sử dụng đá cuội xếp tự nhiên, vừa có ý nghĩa làm đẹp về mặt cảnh quan, tạo sự sinh động và tránh sự đơn điệu cho lòng kênh dài, vừa góp phần làm giàu oxy cho nước.

Việc kết hợp trồng các loại cây thủy sinh có khả năng xử lý chất thải độc, đồng thời làm tăng nét sống động cho mặt kênh là giải pháp tối ưu trong thiết kế mặt nước cảnh quan.

1. ***Công viên thể dục thể thao:*** Nằm trong công viên trung tâm. Trong công viên thể dục thể thao có nhiều khu vực dành cho các hoạt động khác nhau, phục vụ nhu cầu sinh hoạt hàng ngày của người dân xung quanh cũng như toàn thành phố.

|  |
| --- |
| Công viên thể dục thể thao cộng đồng |

1. ***Công viên thương mại dịch vụ***: trong khuôn viên công viên trung tâm bố trí có kiểm soát các điểm dịch vụ nhỏ lẻ phục vụ người dân đi dạo có những phút thảnh thơi, nghỉ ngơi, thưởng thức không gian cũng như các đồ ăn, thức uống đặc sản.
2. ***Công viên nghỉ ngơi – giải trí:*** Công viên nghỉ ngơi giải trí được thiết kế xây dựng dọc hai bên mặt nước. Công viên sẽ được thiết kế với ý tưởng tạo thành các khu vườn có chủ để khác nhau. Các khu vườn sẽ được thiết kế đa dạng sẽ tác động lên mọi giác quan của còn người dưới nhiều hình thức khác nhau. Các khu vườn được thiết kế theo mảng và theo tuyến, kết hợp hài hòa trong không gian sinh thái tổng thể.

Các khu vườn chủ đề khác nhau dự kiến:

* Khu vườn hoa đồng nội: Nằm giữa một mảnh rừng với nhiều loài cây bóng mát và mặt nước hiền hòa là cả một thảm hoa tuyệt đẹp. Có thể dạo bước, có thể ngồi trò chuyện và cùng ngắm những loài hoa theo mùa được đưa về trồng trong khu vườn hoa giản dị này.

|  |
| --- |
| Một góc công viên, vườn hoa |

* Khu vườn hoa hồng: cảm giác dễ chịu khi đi dạo trong khu vườn hay ngồi trên ghế băng dưới những tán cây, ngắm và thưởng thức hương thơm dịu của hoa hồng trong khu vườn này.
* Khu vườn âm thanh: toàn khu là một “rừng thông, trúc”. Trong khu vườn bố trí các “căn phòng âm thanh”, nơi được thiết kế độc đáo với các bức tường kiến trúc hài hòa, có chiều cao vượt đầu người, tạo thành một vòng tròn rộng với trung tâm là khối đa, nơi con người sẽ ngồi để nghe bản hòa tấu âm thanh lẫn trong tiếng phi lao reo với tiếng vang leng keng của nhiều loại chuông gió được treo trong khắp khu vườn.

|  |
| --- |
| Vườn âm thanh |

* Khu vườn cảm xúc: đây là khu vườn mang lại nhiều cảm nhận thú vị khác nhau với những bề mặt thô nháp, sần sùi hay trơn phẳng của những khối đã tự nhiên, những hòn cuội lớn, hay của những loài cây, hoa cũng với các bề mặt lá khác nhau khi chạm tay vào, và lắng nghe những câu chuyện của tự nhiên. Khu vườn được thiết kế không cầu kỳ, với những đường nét ngẫu hứng, với những bố cục cây và đá ngẫu hứng, giúp cho con người cảm nhận được sự giải phóng khỏi những gò bó.

|  |
| --- |
| Minh họa khu vườn cảm xúc |

Trong khu vực công viên nghỉ ngơi – giải trí, các không gian được thiết kế phù hợp với các hoạt động mang tính chất nhẹ nhàng, với những đường dạo uyển chuyển được rải sỏi len lỏi giữa các khu vườn ẩn mình dưới tán lá “rừng”, đường chạy bộ hoặc xe đạp ven sông và len lỏi trong các khu vườn. Đây là khu vực sinh hoạt cộng đồng rất quan trọng trong cuộc sống thường nhật của cư dân một khu đô thị.

Công viên trung tâm cần được thiết kế cảnh quan và thiết kế thi công cụ thể, chi tiết trước khi đầu tư xây dựng, để đảm bảo mang lại giá trị xứng đáng của công viên trung tâm khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh;

### *Quy hoạch mật độ xây dựng, chiều cao và khoảng lùi xây dựng công trình*

1. ***Mật độ xây dựng***

Mật độ xây dựng trong các khu đất tuân thủ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về mật độ xây dựng, tương ứng với chiều cao công trình và kích thước lô đất, cũng như các quy định với công trình công cộng.

1. ***Chiều cao xây dựng công trình***

Tầng cao xây dựng trung bình từng lô đất cụ thể tuỳ thuộc vào tính chất lô đất, định hướng tổ chức không gian khu vực đã được nghiên cứu và đặc điểm hiện trạng của lô đất xây dựng.

Đối với các lô đất xây dựng công trình hiện có, việc quy định này là để định hướng cải tạo công trình khi có điều kiện cho phép.

Tầng cao trung bình cụ thể đối với mỗi lô đất được ghi trong “Bảng chỉ tiêu sử dụng đất” (xem thêm hồ sơ Bản đồ quy hoạch sử dụng đất).

|  |
| --- |
|  |
| Sơ đồ phân bố mật độ và tầng cao công trình |

1. ***Quy hoạch khoảng lùi công trình***

Trừ các khu thương mại, chỉ giới xây dựng các ngôi nhà lùi vào sau đường đỏ để tạo các khoảng không gian xanh đô thị, đồng thời là diện tích để xe, tụ tập người của các nhà công cộng.

Đối với các công trình công nghiệp, nhà máy khoảng lùi tối thiểu là 3m. Các công trình công cộng mang tính đặc thù thì tuỳ theo quy hoạch chi tiết khu đất, quy mô và tính chất, khoảng cách ly tối thiểu công trình để quy định khoảng lùi công trình.

Đối với các công trình mang tính chất dịch vụ thương mại, dịch vụ tổng hợp thì tuỳ trường hợp cụ thể có thể cho phép chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

Đối với nhà ở dạng biệt thự, khoảng lùi tối thiểu phụ thuộc chiều rộng lộ giới trong bảng dưới đây:

Bảng khống chế khoảng lùi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chiều rộng lộ giới (m)** | **Khoảng lùi tối thiểu (m)** |
| 1 | < 6 | 2,4 |
| 2 | 6 - 24 | 6 |

### *Các yêu cầu về quản lý quy hoạch xây dựng*

\* Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng nền đường và cốt xây dựng vỉa hè.

Chỉ giới đường đỏ là đường ranh giới để phân định giữa phần đất công dành để xây dựng các công trình giao thông, tuyến cấp điện, viễn thông và các không gian công cộng với phần đất xây dựng các loại công trình còn lại.

Chỉ giới xây dựng là đường ranh giới để giới hạn phần đất cho phép xây dựng công trình trên lô đất.

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng các tuyến đường, cốt nền đường và cốt xây dựng vỉa hè xem trong bảng lộ giới xây dựng (chương V - Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật) và hồ sơ Bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới xây dựng.

Đối với các công trình sân vận động, công trình thi đấu thì khoảng lùi xây dựng có thể nằm phía trong chỉ giới xây dựng công trình tuỳ theo việc thiết kế cụ thể cho ô đất xây dựng.

\* Chiều cao công trình và chiều cao tầng 1 công trình:

* Đối với các công trình nhà lưu trú thông thường:
* Chiều cao công trình tính từ cao độ nền của tầng 1, cách mặt nền tự nhiên tối đa 50cm;
* Chiều cao tầng 1 công trình cho phép tối đa 3,9m;
* Chiều cao tầng 2 trở lên cho phép tối đa là 3,6m;
* Phần mái (nếu có) tối đa là 3m;
* Chiều cao công trình nhà ở 2 tầng tối đa: 10,5m;
* Chiều cao công trình nhà ở 3 tầng tối đa: 14m.
* Đối với các công trình sân vận động, công trình điều hành – thi đấu, cung thể thao chiều cao cụ thể phụ thuộc vào tính chất đặc thù của công trình.

\* Hình khối kiến trúc, mặt đứng công trình:

* Đối với các công trình chính, đơn lẻ hình khối và mặt đứng công trình yêu cầu đa dạng hơn. Các công trình phải được sắp xếp, tổ hợp theo một bố cục chặt chẽ.

\* Mái công trình:

* Cần nghiên cứu kỹ mặt đứng công trình và đặc điểm kiến trúc cảnh quan để quyết định chính xác việc sử dụng dạng mái dốc hay mái bằng hoặc sử dụng vật liệu mái như thế nào cho các công trình cho phù hợp với tiêu chí hướng tới kiến trúc hiện đại.
* Đối với các công trình nhà ở lưu trú: nên áp dụng dạng nhà mái bằng. Nếu có sử dụng tầng mái có chống nóng nên lùi sâu vào so với mặt đứng ít nhất 3m, chiều cao tầng mái (bao gồm phần mái dốc và phần sử dụng ở phía dưới) không quá 5m.

\* Các phần đua ra ngoài công trình và ngoại thất như: mái hiên, ô văng, ban công, phần nhô ra không cố định: Tuân thủ các quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

\* Công trình tiện ích, tượng đài, tranh hoành tráng, biển quảng cáo, các biển chỉ dẫn:

* Công trình tiện ích: Các đèn chiếu sáng, đèn trang trí, đồng hồ công cộng: đường nét thanh thoát nhẹ nhàng, có tính chất cách điệu tự nhiên. Nên sử dụng vật liệu thép chống gỉ hay gang đúc để tránh sự huỷ hoại của môi trường.
* Các công trình kỹ thuật (trạm điện, trạm bơm, trạm xử lý nước thải), công trình tiện ích (tủ điện thoại, tủ rút tiền tự động, nhà vệ sinh công cộng, thùng rác) cần được thiết kế tạo hình phần vỏ đẹp, theo phong cách của từng khu vực cụ thể.

\* Công trình nghệ thuật, tượng đài, tranh hoành tráng:

* Cần chú trọng đầu tư các công trình nghệ thuật nhằm tạo hình ảnh không gian sinh động, phong phú có tính giáo giục và thẩm mỹ cao.
* Điêu khắc trang trí: Tại các dải cây xanh nghỉ ngơi, và không gian công cộng khác, tại các khu sân vườn. Khuyến khích bố trí trong các khu lưu trú có sân vườn.
* Tranh tường, tranh hoành tráng: có thể tận dụng một số mảng tường của công trình kiến trúc tạo thành tranh hoành tráng. Bố cục và màu sắc của tranh phải hài hoà với kiến trúc công trình và cảnh quan tự nhiên xung quanh.

\* Biển quảng cáo, biển chỉ dẫn:

* Các biển báo, bảng chỉ dẫn: Kết hợp yêu cầu thông tin chỉ dẫn với nghệ thuật đồ hoạ trang trí gắn kết với đặc thù khu vực, tạo thành phần trang trí sinh động cho không gian khu liên hợp thể thao.
* Các biển quảng cáo: Theo quy định chung về công trình thông tin quảng cáo.
* Đối với các biển hiệu, quảng cáo gắn với công trình kiến trúc, khống chế tỷ lệ diện tích biển quảng cáo so với diện tích nền không quá 20%. Nội dung hình thức và hình thức cần được tư vấn kiến trúc thẩm định để đảm bảo tính hài hoà và thống nhất.

\* Cây xanh, sân vườn, hàng rào, lối đi cho người tàn tật, vỉa hè và quy định kiến trúc bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị:

\* Cây xanh khuôn viên:

* Các khu cây xanh tập trung: Được tổ chức thành hệ thống các quảng trường và vườn hoa công cộng, đảm bảo các hoạt động nghỉ ngơi, vui chơi văn hoá, thể dục thể thao.
* Các quảng trường, công viên và vườn hoa công cộng nên được tổ chức theo chủ đề để tạo lập các biểu tượng có bản sắc riêng biệt cho không gian kiến trúc - cảnh quan. Tổ chức không gian lập thể (không đơn điệu). Sử dụng chất liệu, màu sắc phong phú, sinh động, tạo sự sống động cho công trình và cảnh quan chung.
* Cây xanh đường phố: Các diện tích xanh trong khu liên hợp phải được gắn kết với nhau bằng các đường phố có trồng cây và các dải cây, các dải bun-va để hình thành một hệ thống cây xanh liên tục. Phải tận dụng đất ven hồ và mọi khoảng trống có thể được cho cây xanh. Nghiên cứu về màu sắc và chủng loại cây xanh bóng mát đường phố như: bàng, xà cừ, bằng lăng, phượng, điệp, sấu, gạo hoa sữa, … để phù hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng, cây xanh trồng cho các phố phải chọn từng loại đặc trưng để tạo nét riêng cho khu liên hợp.

\* Hàng rào:

* Khi sử dụng hàng rào hoa sắt, các màu sắc nên dùng là: sẫm, xanh lá cây sẫm, đỏ sẫm, xanh da trời sẫm, đen, hạt dẻ.
* Không nên sử dụng các vật liệu như dây kẽm gai hoặc mảnh chai vỡ.

\* Kết cấu bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật:

* Các công trình hạ tầng kỹ thuật như đường cấp điện, đường cấp nước, khí ga, thông tin liên lạc, thoát nước thải theo định hướng quy hoạch là sử dụng panen ngầm dưới mặt đất.
* Trong trường hợp phải đi nổi trên mặt đất thì nên bố trí vào vùng cây xanh và phải có kết cấu bao che đảm bảo tính an toàn cho môi trường xung quanh, đồng thời phải mang tính thẩm mỹ cho khu vực.
* Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối yêu cầu phải bố trí trong vùng cách ly và thiết phù hợp với cảnh quan khu vực

### *Khung thiết kế đô thị tổng thể*

Các không gian dạng tuyến được định hình bằng các công trình dọc theo các tuyến đường của khu vực, và hàng cây hai bên của những con đường được thiết kế tạo ra những tuyến cảnh quan hấp dẫn. Và hiệu quả thị giác đạt được cao hơn nữa tại những điểm chốt đẹp ở cuối con đường hoặc những ngã 3, ngã tư của con đường bằng việc khai thác được những cảnh quan đẹp (bồn nước, vườn hoa, công trình…) ở cuối tuyến.

|  |
| --- |
| Thiết kế điểm nhấn khu liên hợp thể dục thể thao |

Sự kết hợp giữa ngôn ngữ tuyến (thị giác) và điểm (công trình) là một thủ pháp đạt hiệu quả về thị giác thẩm mỹ rất cao được áp dụng trong tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của khu vực.

Trục đường chính khu liên hợp có hướng đón chính với dự án từ cửa ngõ phía Tây Bắc và Đông Nam, đón tầm nhìn đẹp đến khu vực dự án (khu vực bố trí các công trình tầng cao) tạo được điểm nhấn và không gian đồ sộ cho khu vực.

Các trục giao thông trong khu liên hợp nối các khu chức năng được thiết kế với hệ thống cây xanh đô thị hợp lý, tạo ra không gian thoáng mát, sinh thái cho khu vực này.

# QUY HOẠCH CÁC HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## Quy hoạch giao thông

### *Cơ sở thiết kế*

* Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 (phần thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang).
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ, thành phố Yên Bái.
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với cao tốc Nội Bài – Lào Cai, thành phố Yên Bái.
* Các dự án đầu tư, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và đang triển khai trên địa bàn khu vực nghiên cứu.
* TCXDVN 104: 2007 - Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế.
* TCVN 4054: 2005 - Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế.

### *Nguyên tắc thiết kế*

Kế thừa và phát huy tính hiệu quả của các quy hoạch xây dựng đô thị cấp trên, và các quy hoạch chuyên ngành khác.

Phải tạo nên một mạng lưới đường hợp lý phục vụ tốt cho việc liên hệ trong khu vực hiện tại cũng như lâu dài, phải gắn liền với sự phát triển đa dạng các loại phương tiện giao thông.

Tạo nên mối quan hệ đồng bộ thích hợp giữa giao thông đối nội và đối ngoại nhằm đảm bảo tốt sự liên hệ giữa khu vực với các trung tâm khác của thành phố Yên Bái, vùng lân cận.

Mạng lưới cần đơn giản, phân cấp đường chính, đường phụ rõ ràng phục vụ công tác tổ chức giao thông đô thị an toàn, thông suốt.

Mạng lưới đường cần phù hợp với địa hình để đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật cũng như cảnh quan môi trường...

### *Giải pháp quy hoạch*

1. *Giao thông bên ngoài liên quan đến khu vực thiết kế*

Khu vực nghiên cứu kết nối với trung tâm thành phố Yên Bái rất thuận tiện thông qua 03 tuyến đường bao quanh có lộ giới 33,0m (mặt cắt 1-1) là các trục dọc và trục ngang kết nối giữa tuyến quốc lộ 32C với đường Âu Cơ và giữa đường quốc lộ 32C với đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai.

Đồng thời tiếp giáp với ranh giới phía Tây Nam là tuyến đường khu vực lộ giới 20,5m (mặt cắt 2-2).

Quy mô mặt cắt các tuyến đường như sau:

Mặt cắt 1-1 lộ giới 33,0m:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | : 10,5mx2 | = 21m |
| Hè đường | : 5mx2 | = 10m |
| Dải phân cách | : 2m | = 2m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 33m |

Mặt cắt 2-2 lộ giới 20,5m:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | : 5,25mx2 | = 10,5m |
| Hè đường | : 5mx2 | = 10m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 20,5m |

1. *Giao thông trong khu vực thiết kế*

* **Lựa chọn cấu trúc mạng lưới đường giao thông**

Lựa chọn cấu trúc mạng lưới đường giao thông theo mạng ô bàn cờ để thuận lợi bố trí các công trình và tăng khả năng kết nối giữa các khu vực chức năng với nhau và giữa nội bộ khu vực với mạng lưới khung giao thông xung quanh đảm bảo giao thông an toàn, thông suốt, hạn chế giao cắt phức tạp.

* **Phân cấp mạng lưới đường**

Các tuyến đường giao thông trong khu liên hợp có quy mô mặt cắt ngang từ 13,5m đến 51,0m kết nối các khu chức năng với nhau theo các hướng Bắc – Nam và Đông - Tây, ngoài ra trong các tổ hợp công trình có các tuyến đường nội bộ lộ giới 3,0m đến 5,0m.

Đường trục chính khu vực đồng thời là trục cảnh quan, điểm nhấn cho khu liên hợp mặt cắt 3-3 và mặt cắt 4-4, lộ giới 51,0m, cụ thể như sau:

Mặt cắt 3-3 lộ giới 51,0m:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | : 10,5mx2 | = 21,0m |
| Giải phân cách giữa |  | = 10m |
| Hè đường | : 10mx2 | = 20m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 51,0m |

Đường khu vực mặt cắt 4-4, lộ giới 51,0m:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | : 15,5mx2 đến 18,5mx2 | = 31,0m đến 37,0m |
| Hè đường | : 7mx2 đến 10mx2 | = 14m đến 20m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 51,0m |

Đường khu vực mặt cắt 5-5, lộ giới 19,5m, cụ thể như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | :(6,75m đến 7,5m) x2 | = 13,5m đến 15,0m |
| Hè đường | : 3mx2 | = 6m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 19,5m đến 21,0m |

Đường khu vực mặt cắt 6-6, lộ giới 13,5m đến 16,5m, cụ thể như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lòng đường | : 3,75mx2 đến 5,25mx2 | = 7,5m đến 10,5m |
| Hè đường | : 3mx2 | = 6m |
| Chỉ giới đường đỏ |  | = 13,5m đến 16,5m |

Các tuyến đường nội bộ, lộ giới 3,0m÷5,0m, là các tuyến đường nội bộ trong các khu nhà chức năng, trong các khu đất công viên cây xanh…

* **Tính toán nhu cầu bãi đỗ xe.**

Diện tích bãi đỗ xe được tính trên cơ sở 50% nhu cầu đỗ xe, với tiêu chuẩn 25m2/xe. Nhu cầu vãng lai khoảng 10 – 20%.

Khu vực nghiên cứu không có dân cư sinh sống, vào thời điểm đông nhất có mặt 18.000 người bao gồm vận động viên, huấn luyện viên, chuyên gia và khán giả. Tính toán nhu cầu bãi đỗ xe tuân thủ theo QCVN 01:2021/BXD với chỉ tiêu tính toán 2,5m2/ người. Với quỹ đất hạn chế của khu liên hợp thể thao và đặc thù riêng khi diễn ra các hoạt động khó đáp ứng được chỉ tiêu nêu trên.

50% nhu cầu đỗ xe, còn lại trong các công trình thể thao: sân vận động, nhà luyện tập, nhà thi đấu...vẫn tổ chức cái bãi đỗ xe nội bộ cho bản thân các công trình.

Vì vậy quy mô bãi đỗ xe: 18.000 người x 2,5m2 x 50%= 22.500 m2. Bố trí 06 bãi đỗ xe tập trung 18.763,12 m2 ở khu vực cửa ngõ khu liên hợp, còn lại bố trí các bãi đỗ xe trong sân nội bộ các công trình thể thao.

Đồng thời người tham dự tại khu liên hợp còn tham gia các phương tiện giao thông công cộng của thành phố nên góp phần giảm chỉ tiêu đất bãi đỗ xe của khu liên hợp.

* **Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật**

Diện tích đất xây dựng: 29,57 ha.

Diện tích đất giao thông: 8,44 ha

Tỷ lệ đất giao thông trong khu vực: 28,59 %

Tổng chiều dài mạng lưới giao thông: 2,50 km

Mật độ mạng lưới đường: 8,45 km/km2.

Chiều rộng một làn xe tính toán: 3,75m.

Chiều rộng làn đi bộ tính toán: 0,75m.

Độ dốc dọc đường imax = 4%.

Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

* **Nút, quảng trường giao thông quan trọng**

Quảng trường được bố trí với diện tích 0,82 ha trước sân vận động tạo điểm nhấn cho khu vực kết hợp các hoạt động lễ hội, thể dục thể thao, đảm bảo lư­u thông thuận tiện.

1. *Chỉ tiêu kỹ thuật tuyến đường*

Bán kính bó vỉa:

* Tại các ngả giao nhau giữa các đường trục chính, các đường khu vực, bán kính bó vỉa thiết kế từ 12-20m.
* Tại các ngả giao nhau giữa các đường khu vực bán kính bó vỉa thiết kế từ 6-10m.

Độ dốc ngang đường: để đảm bảo cho việc thoát nước được nhanh chóng, độ dốc ngang mặt đường thiết kế là 2%, độ dốc ngang hè là 1,5%.

Bán kính cong bằng của các tuyến đường đảm bảo ≥ 50m, đối với đường phân khu vực R≥ 15m.

Độ dốc dọc đường thiết kế đảm bảo cho việc đi lại êm thuận và thoát nước mặt tốt 0,03 ≥ i ≥ 0,003.

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

Toạ độ các mốc lấy theo bản đồ nền hiện trạng khu vực thiết kế do chủ đầu tư cấp.

Bản vẽ cắm mốc xác định toạ độ các điểm nút giao thông thiết kế.

Khi tiến hành cắm mốc ranh giới và mốc tim đường giao thông làm cơ sở cho các mạng lưới khác, nhất thiết phải sử dụng máy đo trắc địa để tránh sai số cộng dồn. Các mốc lô và thửa đất còn lại có thể tiến hành bằng phương pháp nội suy dựa trên quy định độ rộng của mặt cắt ngang đường giao thông.

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

Chỉ giới đường đỏ của các tuyến tuân thủ quy định cụ thể theo mặt cắt ngang đường thiết kế đã được thể hiện chi tiết trong bản đồ quy hoạch giao thông.

Chỉ giới xây dựng được xác định phụ thuộc vào cấp hạng đường và tính chất công trình xây dựng. Đối với các trục đường nội bộ, chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

## Quy hoạch cao độ nền

### *Cơ sở thiết kế*

* Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 (phần thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang).
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ, thành phố Yên Bái.
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với cao tốc Nội Bài – Lào Cai, thành phố Yên Bái.
* Các dự án đầu tư, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và đang triển khai trên địa bàn khu vực nghiên cứu.
* Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500.

### *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng*

* QCVN 01: 2021/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”.
* QCVN 07-2:2016/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật Đô thị”.
* TCVN 4447-2012: Công tác đất – thi công và nghiệm thu.

### *Nguyên tắc thiết kế*

* Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, giảm thiểu khối lượng đào đắp.
* Đảm bảo khu vực không bị ngập úng, sạt lở, thoát nước mặt thuận lợi.
* Kết nối hài hòa giữa khu vực xây dựng mới và khu vực hiện hữu.
* Tuân thủ định hướng chính về cao độ nền và thoát nước mưa của các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư đã và đang triển khai trong khu vực nghiên cứu.

### *Giải pháp thiết kế cao độ nền*

* San gạt tạo mặt bằng công trình, nền đường giao thông đảm bảo: nền khu đất xây dựng an toàn, ổn định, không bị ngập úng.
* Cốt cao độ của các nút giao thông nội bộ phải đồng bộ với hệ thống thoát nước mưa để đảm bảo thoát nước mưa tự chảy. Tất cả các lô đất được bao quanh bởi đường giao thông được thiết kế dốc thấp dần về phía đường với độ dốc nền tối thiểu 0,004.
* Do địa hình đồi núi dốc, quỹ đất phát triển hạn chế chủ yếu là san gạt địa hình cục bộ tạo mặt bằng xây dựng vì vậy san nền theo giải pháp thềm bậc, kết hợp với tường chắn và taluy, giữa các thềm bậc thì phải xây dựng hệ thống mương hở tiêu năng để thoát nước mưa.
* Độ dốc nền và đường được khống chế như sau:
* Độ dốc nền đắp nhỏ nhất: Inền min≥ 0,004.
* Cao độ xây dựng toàn khu vực được được khống chế bởi hệ thống cao độ tại các nút giao thông.
* Độ dốc dọc đường: Imax ≤ 0,04, I ngang đường = 0,02.
* Những tuyến đường có độ dốc dọc < 0,002 cần thiết kế rãnh răng cưa hoặc tạo rãnh biên để đảm bảo thoát nước mưa tốt nhất.
* Khống chế cao độ nền:

Cao độ san nền thấp nhất là +41,25m, cao độ cao nhất là +50,20m.

* Kè gia cố hồ điều hòa đảm bảo ổn định dòng chảy kết hợp cảnh quan. Sử dụng loại hình kè thân thiện với môi trường, trồng cỏ để chống sạt lở và bảo vệ dòng chảy.
* Thiết kế san nền này là thiết kế san nền sơ bộ để tạo mặt bằng vào thi công xây dựng công trình khi lập dự án đầu tư xây dựng công trình. Chủ đầu tư cần có giải pháp san nền hoàn thiện cho phù hợp với tính chất đặc thù của loại hình công trình, mặt bằng kiến trúc sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.
* Tính toán khối lượng công tác đất theo phương pháp chiều cao đào đắp trung bình, bóc 0,3 (m) đất hữu cơ.

Công thức tính toán khối lượng như sau:

V= Htb x F

Trong đó : V : Khối lượng (m3)

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

F : Diện tích lô đất tính toán (m2)

* Bảng tổng hợp khối lượng san nền trong các lô đất:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số thứ tự  ô đất | Diện tích  lô đất (ha) | Chiều cao đào đắp trung bình(m)  Đào(-), đắp(+) | Thể tích đào đắp(m3)  Đào(-), đắp(+) |
| 1 | 1.51 | +7.5 | +113250 |
| 2 | 2.2 | +8.5 | +187000 |
| 3 | 0.99 | -12.5 | -123750 |
| 4 | 0.14 | +7.5 | +10500 |
| 5 | 1.26 | -26.0 | -327600 |
| 6 | 1.40 | -21.0 | -294000 |
| 7 | 0.37 | +8.5 | +31450 |
| 8 | 0.79 | -12.0 | -94800 |
| 9 | 2.43 | -18.0 | -437400 |
| 10 | 0.61 | -10.0 | -61000 |
| 11 | 2.88 | +8.0 | +230400 |
| 12 | 0.38 | -7.0 | -26600 |
| 13 | 2.34 | +11.5 | +269100 |
| 14 | 1.14 | +11.0 | +125400 |
| 15 | 0.84 | +15.5 | +130200 |
| 16 | 0.9 | +10.0 | +90000 |
| Tổng khối lượng đắp nền: 1.187.300,0 (m3) | | | |
| Tổng khối lượng đào nền: 1.365.150 (m3) | | | |

* Khối lượng đất đào nền còn thừa được vận chuyển đến các bãi tập kết theo quy định của UBND thành phố Yên Bái và UBND tỉnh Yên Bái.

## Quy hoạch thoát nước mặt

### *Cơ sở thiết kế*

* Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 (phần thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang).
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ, thành phố Yên Bái.
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với cao tốc Nội Bài – Lào Cai, thành phố Yên Bái.
* Các dự án đầu tư, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và đang triển khai trên địa bàn khu vực nghiên cứu.
* Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500.

### *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng*

* QCVN 01: 2021/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”.
* QCVN 07-2:2016/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật Đô thị”.
* TCVN 7957-2008: “Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế”.

### *Nguyên tắc thiết kế*

* Hệ thống thoát nước mưa hoạt động theo chế độ tự chảy, thoát nhanh, triệt để và chiều dài mạng lưới ngắn nhất.
* Phân chia lưu vực theo dạng phân tán.
* Độ dốc cống thoát nước mưa bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống.
* Mạng lưới thoát nước mưa phải phù hợp với hướng dốc san nền quy hoạch, phù hợp với tình hình hiện trạng và các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xung quanh.
* Hạn chế giao cắt với các công trình ngầm khác.
* Tận dụng và tăng cường diện tích mặt nước, ao hồ và trục tiêu hiện có, xây dựng hệ thống hồ điều hòa nhằm tăng cường khả năng thoát nước tự chảy trong hệ thống, tăng cường cảnh quan môi trường sinh thái đô thị.

### *Giải pháp thiết kế thoát nước mặt*

1. *Phân chia lưu vực*

Khu vực nghiên cứu thuộc lưu vực số 07 theo quy hoạch chung thành phố Yên Bái. Nước mưa thoát về các hồ điều hòa, suối sau đó thoát ra ngòi Đong từ đó thoát ra sông Hồng.

Trong khu vực nghiên cứu các lưu vực phân chia phân tán nhằm thoát nhanh, triệt để, bao gồm 2 lưu vực chính và các tiểu lưu vực phụ thoát về hệ thống hồ điều hòa rồi thoát về suối ở phía Bắc.

* Lưu vực 1: khoảng 16,9 ha thoát trực tiếp vào hồ điều hòa.
* Lưu vực 2: khoảng 12,67 ha thoát ra hệ thống cống trên các trục đường xung quanh rồi mới thoát vào hồ điều hòa.

1. *Hệ thống thoát nước mưa:*

* Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn, hoạt động theo chế độ tự chảy.
* Thiết kế hệ thống thoát nước mưa là hệ thống cống hộp bê tông cốt thép kích thước: BxH=0.6x0.6 ÷ BxH=1.0x1.0, cống qua đường và cống thông hồ sử dụng cống hộp bê tông cốt thép kích thước: BxH=1.5x1.5 ÷ BxH=2.5x2.5, các tuyến cống chạy dọc các tuyến đường giao thông để thu gom nước mưa trên mặt đường và từ công trình.
* Mạng lưới cống thoát nước mưa dự kiến chạy 1 bên lòng đường hoặc vỉa hè.
* Chỉ tiêu bố trí giếng kiểm tra:
* Giếng kiểm tra được bố trí tại những vị trí đấu nối các tuyến cống.
* Những vị trí chỗ thay đổi hình thức kết cấu cống và vị trí thay đổi kích thước đường kính cống.
* Những vị trí đổi chiều dòng chảy.
* Khoảng cách trung bình của các giếng kỹ thuật từ 30÷50m.
* Bố trí hố ga, cửa thu nước: bố trí theo tuyến ống, phía dưới đường sát vỉa hè theo cự ly tập trung nước thích hợp, có nắp đan đậy và lưới chắn rác, lọc cát...
* Độ sâu chôn cống được khống chế :
* Cống đi dưới lòng đường : 0,5m.
* Cống đi trên vỉa hè và khu cây xanh : 0,3m.
* Độ dốc thuỷ lực khống chế: Độ dốc thuỷ lực bám sát độ dốc dọc đường ở mức tối đa: I dọc ≥ i/D (D: đường kính cống).

1. *Tính toán thủy lực hệ thống cống thoát nước mưa*

* Tính toán thủy lực hệ thống thoát nước theo quy phạm được thực hiện theo phương pháp cường độ mưa giới hạn (TCVN 7957: 2008).
* Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống (l/s) được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó:

F: Diện tích lưu vực tính toán (ha);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

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

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:



Trong đó :

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

t: thời gian tập trung dòng chảy (phút)

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm).

Tính toán thuỷ lực mạng lưới thoát nước mưa:

* Dựa vào lưu lượng thiết kế đã xác định được, tính toán thuỷ lực nhằm mục đích xác định khẩu độ của từng đoạn ống và các thông số khác như: tốc độ dòng chảy, chiều cao nước chảy trong cống, độ sâu chôn cống…
* Sử dụng công thức Manning để tính toán thuỷ lực:

Q = 1/n x A x R2/3 x I1/2

Trong đó:

* Q: Lưu lượng tính toán (m3/s);
* I: Độ dốc thuỷ lực;
* R: Bán kính thủy lực;
* A: Tiết diện cống (m2);
* N: Hệ số nhám Manning; Đối với cống BTCT n= 0,013.
* Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán tuân thủ TCVN 7957-2008: P= 0.5÷0,33 đối với cống nhánh, P=1 đối với cống chính.
* Khi xây dựng hệ thống thoát nước nên xây dựng theo từng lưu vực để tránh ngập úng cục bộ.

1. *Xây dựng hệ thống kênh tiêu, hồ điều hòa*

* Tận dụng mặt nước hiện có xây dựng hệ thống hồ cảnh quan, kết hợp điều tiết nước mặt, cải thiện môi trường sinh thái.
* Hệ thống hồ liên quan cần bố trí các phai điều tiết để giữ nước mặt trong hồ, tăng cường giá trị cảnh quan của khu vực.
* Các thông số hồ chính:
* Diện tích mặt hồ: 2,8 ha.
* Cao độ bờ hồ: +40,00m.
* Cao độ mực nước max: +39,50m
* Cao độ đáy hồ: +37,00m..

## [Quy hoạch cấp nước](#_Toc390760639)

### *Cơ sở thiết kế*

* Dự thảo Quy hoạch tỉnh Yên Bái thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
* Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060.
* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
* Các tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành hiện có.

### *Giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước*

1. *Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước.*

Bảng tính tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Kí hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tầng cao tối đa** | **Mật độ xd (%)** | **Hệ số sdd** | **Chỉ tiêu** | | **Nhu cầu cấp nước (m3/ngđ)** |
| 1 | Đất sân vận động | SVD | 35.002 | 5 | 45 |  | 3 | L/m2 | 105,00 |
| 2 | Đất nhà điều hành | DH | 6.978 | 4 | 40 | 1,2 | 3 | L/m2 sàn | 33,49 |
| 3 | Đất khu bể bơi | BB | 11.487 | 5 | 40 |  | 3 | L/m2 | 34,46 |
| 4 | Đất nhà thi đấu đa năng | TDDN | 17.829 | 5 | 45 |  | 3 | L/m2 | 53,49 |
| 5 | Đất sân thể thao | TT | 18.978 | 1 |  |  | 3 | L/m2 | 0,00 |
| 6 | Đất tt huấn luyện, giáo dục | GD | 6.486 | 3 | 40 | 1,2 | 3 | L/m2 | 19,46 |
| 7 | Đất quảng trường | QT | 7.894 |  |  |  | 3 | L/m2 | 23,68 |
| 8 | Đất sân tập luyện | TL | 16.805 | 1 |  |  | 3 | L/m2 | 50,42 |
| 9 | Đất nhà lưu trú | OM | 12.737 | 4 | 40 | 0,8 | 3 | L/m2 sàn | 61,14 |
| 10 | Đất thương mại dịch vụ | TM | 24.084 | 5 | 40 | 2 | 3 | L/m2 sàn | 144,51 |
| 11 | Đất cây xanh | CX | 15.653 |  |  |  | 3 | L/m2 | 46,96 |
| 12 | Đất công viên | CV | 9.172 | 1 |  |  | 3 | L/m2 | 27,52 |
| 13 | Đất mặt nước | MN | 27.999 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Đất bãi đỗ xe | P | 19.548 | 1 |  |  | 0,5 | L/m2 | 9,77 |
| 15 | Đất giao thông |  | 64.976 |  |  |  | 0,5 | L/m2 | 32,49 |
| 16 | Lượng khách: 18.000 người |  |  |  |  |  | 30 | L/người | 540,00 |
|  | **Tổng** |  | **295.719** |  |  |  |  |  | **1.182,38** |

Tổng nhu cầu cấp nước cho khu vực thiết kế khoảng 1.182 m3/ngđ.

Với hệ số giờ nước max k=1,2 và 10% nước dự phòng tổng nhu cầu cấp nước là: 1.600 m3/ngđ (làm tròn).

1. [*Giải pháp cấp nước*](#_Toc390760642)

* ***Nguồn nước***

Dự kiến nguồn nước sẽ được đấu nối từ hệ thống cấp nước của thành phố Yên Bái theo các tuyến ống truyền tải D200 nằm trên các mặt phía Tây dẫn từ cầu Giới Phiên tới. Cụ thể từ hệ thống các nhà máy nước: NMN Yên Bái công suất hiện trạng 16.500 m3/ngđ; dự kiến đến năm 2030 nâng công suất lên 47.000 m3/ngđ. NMN IC12+Bảo Hưng dự kiến 8.000 m3/ngđ. NMN KCN Minh Quân 11.000 m3/ngđ.

* ***Giải pháp thiết kế đường ống***

Mạng lưới đường ống cấp nước sẽ được bổ sung và hoàn thiện theo tiến độ đầu tư xây dựng khu liên hợp thể thao. Mạng lưới cấp nước được chia làm 3 cấp như sau:

* Cấp I đường ống truyền tải D >= 200mm ( tuân thủ mạng lưới QHC TP Yên Bái được duyệt).
* Cấp II đường ống phân phối D<200mm
* Cấp III đường ống nối với các điểm tiêu thụ D ≤65mm.

Mạng lưới đường ống được thiết kế đảm bảo cấp nước sinh hoạt vào giờ cao điểm sử dụng nước và đồng thời đảm bảo chữa cháy khi xảy ra hỏa hoạn và cùng lúc đáp ứng cấp nước chữa cho 2 đám cháy xảy ra đồng thời tại 2 điểm bất lợi trên mạng lưới. Lưu lượng cho một đám cháy đảm bảo 15l/s.

Các trụ cứu hỏa được bố trí trên tuyến ống chính có đường kính D≥100 mm ưu tiên tại các vị trí có mặt bằng rộng và không khuất tầm nhìn, gần trí các ngã ba, ngã tư đường phố, bố trí họng chữa cháy với khoảng cách trung bình 150 mét/ họng.

### *Khái toán kinh phí và khối lượng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Đơn giá (triệu đ)** | **Khối lượng** | **Thành tiền** |
| **(triệu đ)** |
| 1 | Mạng lưới đường ống HDPE |  |  |  |  |
| - | Ống D225 | m | 1,5 | 2.882 | 4.323 |
| - | Ống D160 | m | 0,6 | 1.324 | 794 |
| - | Ống D110 | m | 0,3 | 800 | 240 |
| 2 | Các vật tư trên đường ống 30% |  |  |  | 1.607 |
| 3 | Trụ cứu hỏa | Trụ | 47 | 33 | 1.598 |
| 4 | Dự phòng 20% |  |  |  | 1.713 |
| **5** | **Tổng cộng** |  |  |  | **10.275** |

Kinh phí xây dựng hệ thống nước đến giai đoạn định hình tạm tính khoảng 10,28 tỷ đồng.

## [Quy hoạch cấp điện](#_Toc390760644)

### [*Căn*](#_Toc390760646) *cứ thiết kế*

* Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Yên Bái giai đoạn 2016-2025.
* Dự thảo Quy hoạch tỉnh Yên Bái thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
* Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060.
* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
* Các tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành hiện có.

### [*Chỉ tiêu cấp điện*](#_Toc390760646)

Chỉ tiêu phụ tải

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Kí hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tầng cao tối đa** | **Mật độ xd (%)** | **Hệ số sdd** | **Chỉ tiêu** | | **Kdt** | **Nhu cầu (kw)** |
| 1 | Đất sân vận động | SVD | 35.002 | 5 | 45 |  | 20 | W/m2 | 0,8 | 560 |
| 2 | Đất nhà điều hành | DH | 6.978 | 4 | 40 | 1,2 | 40 | W/m2sàn | 0,8 | 357 |
| 3 | Đất khu bể bơi | BB | 11.487 | 5 | 40 |  | 40 | W/m2 | 0,8 | 368 |
| 4 | Đất nhà thi đấu đa năng | TDDN | 17.829 | 5 | 45 |  | 40 | W/m2 | 0,8 | 571 |
| 5 | Đất sân thể thao | TT | 18.978 | 1 |  |  | 40 | W/m2 | 0,8 | 607 |
| 6 | Đất tt huấn luyện, giáo dục | GD | 6.486 | 3 | 40 | 1,2 | 40 | W/m2 | 0,8 | 208 |
| 7 | Đất quảng trường | QT | 7.894 |  |  |  | 1 | W/m2 | 0,7 | 6 |
| 8 | Đất sân tập luyện | TL | 16.805 | 1 |  |  | 3 | W/m2 | 0,8 | 40 |
| 9 | Đất nhà lưu trú | OM | 12.737 | 4 | 40 | 0,8 | 50 | W/m2sàn | 0,8 | 815 |
| 10 | Đất thương mại dịch vụ | TM | 24.084 | 5 | 40 | 2 | 50 | W/m2 | 0,8 | 1.927 |
| 11 | Đất cây xanh | CX | 15.653 |  |  |  | 0,5 | W/m2 | 0,8 | 6 |
| 12 | Đất công viên | CV | 9.172 | 1 |  |  | 0,5 | W/m2 | 0,8 | 4 |
| 13 | Đất mặt nước | MN | 27.999 |  |  |  | 0,5 | W/m2 | 0,8 | 11 |
| 14 | Đất bãi đỗ xe | P | 19.548 | 1 |  |  | 1 | W/m2 | 0,8 | 16 |
| 15 | Đất giao thông |  | 64.976 |  |  |  | 1 | W/m2 | 0,8 | 52 |
|  | **Tổng** |  | **295.627** |  |  |  |  |  |  | **5.547** |

- Tổng nhu cầu phụ tải khu vực nghiên cứu thiết kế khoảng: 6.200 KVA

### *Giải pháp quy hoạch cấp điện*

1. *Nguồn điện:*

* Khu vực nghiên cứu hiện đang lấy điện từ trạm 110/35/22kV Yên Bái 40+63MVA; thông qua lộ 374 cách khu liên hợp thể thao khoảng 10km. Hiện tại, cả 2 máy đều có mức mang tải cao máy T1 – 40MVA mang tải 88%, hiện máy T2- 63MVA mang tải 98,25%.
* Đến năm 2025 sẽ bổ xung trạm 110/25/22kV Bảo Hưng công suất 63MVA.
* Đến năm 2030 sẽ bổ xung trạm 110/25/22kV Âu Lâu công suất 2x63MVA.
* Như vậy nguồn điện cấp cho khu vực đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện.

1. *Lưới điện trung thế:*

Xây dựng mới 01 tuyến điện nối tiếp từ tuyến 35kV (lộ 374) hiện có cấp điện cho khu vực nghiên cứu sau đó trải lại hướng tuyến khi ra khỏi ranh giới quy hoạch. Xây dựng mới tuyến cấp điện riêng cho khu vực liên hợp thể thao từ trạm biến áp Âu Lâu và trạm Bảo Hưng.

Xây dựng hệ thống cáp ngầm cho khu vực trung tâm đô thị và các khu đô thị mới để đảm bảo mỹ quan đô thị. Cáp ngầm trung áp xây dựng mới đường trục sử dụng cáp có tiết diện ≥240mm2, các nhánh rẽ có khả năng phát triển phụ tải sử dụng dây có tiết diện từ 70-120 mm2; cáp ngầm sử dụng cáp khô 3 pha, cách điện XLPE có đặc tính chống thấm dọc và ngang. Đường dây trên không có tiết diện đường trục ≥120mm2, tiết diện đường nhánh có khả năng phát triển phụ tải ≥70mm2.

1. Trạm phân phối và lưới hạ thế:

Xây dựng 05 trạm biến áp: Khu vực sân vận động: khu nhà điều hành – thi đấu và khu vực bể bơi. Vị trí trạm được đặt ở khu vực cây xanh, đất công cộng và ở giữa trung tâm phụ tải đảm bảo mỹ quan cũng như điểm cấp điện cho khu vực cụ thể : TBA SVĐ : 2x400KVA; TBA NCG: 3x560 KVA; TBA TMDV 1: 630 KVA, TMDV 2: 630KVA; TBA TMDV 3: 4x630. Tổng công suất trạm biến áp trung thế là 6.260 KVA. Khu vực sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ 250kVA-630kVA.

Lưới hạ áp nổi sử dụng cáp vặn xoắn ABC, cáp bọc đường trục có tiết diện ≥ 4x120mm2, đường nhánh có tiết diện ≥ 4x50mm2; lưới điện hạ áp ngầm sử dụng cáp ngầm có đường trục có tiết diện ≥ 4x120mm2, đường nhánh có tiết diện ≥ 4x50mm2. Bán kính lưới điện hạ áp ≤ 300m đối với khu vực nội thị, khu vực đô thị mới, khu du lịch với các phụ tải quan trọng; bán kính cấp điện ≤ 800m. Đường dây hạ ngầm được đặt trong ống ruột gà PVC xuất phát từ trạm hạ áp đi ngầm trên vỉa hè hoặc bó sát vỉa lề đường dọc trước nhà của hộ phụ tải. Trên trục chính lắp tủ phân phố hạ áp đặt trên nền gạch, mỗi tủ được sử dụng cho từ 8-10 hộ sử dụng điện 1 pha và từ 2-4 hộ 3 pha tùy theo loại tủ. Dây dẫn vào hộ sử dụng điện cho mục đích sinh hoạt dùng cáp có tiết diện ≥ 4mm2, chiều dài từ công tơ vào nhà dân không quá 30m.

### *Giải pháp quy hoạch chiếu sáng*

1. *Những vấn đề chung:*

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

Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy ở đầu hạ áp của các trạm chiếu sáng gần nhất.

Các căn cứ thiết kế:

* TCVN 259:2001 “ Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị”;
* TCVN 333:2005 “Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật đô thị”

*b. Chiếu sáng giao thông:*

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

c. *Chiếu sáng cảnh quan:*

Giải pháp chiếu sáng không gian công cộng phải góp phần tăng tính thẩm mỹ, góp phần hài hòa giữa các yếu tố cảnh quan như cây xanh, mặt hồ, thảm cỏ, đường nội khu vực. Cần lựa chọn, sử dụng các hình thức và phương thức chiếu sáng sao phù hợp từng công trình.

Đối với cây xanh, công viên, hồ nước trung tâm, sử dụng hiệu quả các phương thức chiếu sáng tạo điểm nhấn về đêm, dàn trải đảm bảo đủ . Xây mới các đền chiếu sáng trang trí, khu vực cây xanh, hồ nước.

Khu vực sân vận động, thi đấu, bể bơi và tập luyện sử dụng đèn rọi, đảm bảo việc chiếu sáng trong quá trình hoạt động của vận động viên và không ảnh hưởng đến tầm nhìn khán đài. Khu vực tượng đài và mặt nước chiếu sáng tập trung làm nổi bật nên mỹ quản của khu vực.

### *Khái toán kinh phí và khối lượng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Hạng mục | Khối lượng | Đơn vị | Đơn giá (tr.đ) | Thành tiền (tr.đ) |
| 1 | Cáp ngầm trung thế | 1,6 | km | 2.500 | 4.000 |
| 2 | Cáp ngầm hạ thế | 1,32 | km | 1.400 | 1.848 |
| 3 | Cáp ngầm chiếu sáng | 4,35 | km | 1.600 | 6.960 |
| 4 | Trạm 22/0,4kV | 6.260 | kVA | 1,4 | 8.764 |
| 5 | Tổng |  |  |  | 21.572 |

Kinh phí xây dựng hệ thống điện đến giai đoạn định hình tạm tính khoảng 21,57 tỷ đồng.

## [Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động](#_Toc390760651)

### *Căn cứ thiết kế:*

* Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh Yên Bái, đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.
* Dự thảo Quy hoạch tỉnh Yên Bái thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
* Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060.
* Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD
* Các tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành hiện có.

### *Nguyên tắc thiết kế:*

* Dựa trên kết quả dự báo đối tượng khách hàng, dựa trên hiện trạng phát triển viễn thông ở Việt Nam và Chiến lược phát triển Bưu chính Viễn thông ở Việt Nam, nhóm Tư vấn đưa ra các dịch vụ thích hợp cho từng đối tượng người sử dụng như sau:
* Khối cơ quan, hành chính, nhà điều hành: thoại (POTS, VoIP), fax G3, hội nghị từ xa, truy nhập Internet, truyền số liệu, VoD.
* Khối sân vận động, nhà thi đấu, sân tập luyện: thoại (POTS, VoIP), fax G3, truy nhập Internet.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Khối điều hành | Khối sân vận động nhà thi đấu |

* Kết luận: Kiểu dịch vụ cần cung cấp trong khu vực đầu tư bao gồm hai nhóm dịch vụ cơ bản: dịch vụ băng hẹp truyền thống (thoại, fax G3) và dịch vụ băng rộng (hội nghị từ xa, truy nhập Internet, truyền số liệu, VoD, IPTV/CATV).

### *Dự báo nhu cầu:*

Chỉ tiêu và nhu cầu viễn thông cho từng khu vực

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Kí hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Tầng cao tối đa** | **Mật độ xd (%)** | **Chỉ tiêu** | | **Nhu cầu (lines)** |
| 1 | Đất sân vận động | SVD | 35.002 | 5 | 45 | 0,01 | Lines/m2 | 350 |
| 2 | Đất nhà điều hành | DH | 6.978 | 4 | 40 | 0,01 | Lines/m2sàn | 112 |
| 3 | Đất khu bể bơi | BB | 11.487 | 5 | 40 | 0,01 | Lines/m2 | 115 |
| 4 | Đất nhà thi đấu đa năng | TDDN | 17.829 | 5 | 45 | 0,01 | Lines/m2 | 178 |
| 5 | Đất sân thể thao | TT | 18.978 | 1 |  | 0,01 | Lines/m2 | 190 |
| 6 | Đất tt huấn luyện, giáo dục | GD | 6.486 | 3 | 40 | 0,01 | Lines/m2 | 65 |
| 7 | Đất quảng trường | QT | 7.894 |  |  | 0,01 | Lines/m2 | 79 |
| 8 | Đất sân tập luyện | TL | 16.805 | 1 |  | 0,01 | Lines/m2 | 168 |
| 9 | Đất nhà lưu trú | OM | 12.737 | 4 | 40 | 0,01 | Lines/m2sàn | 204 |
| 10 | Đất thương mại dịch vụ | TM | 24.084 | 5 | 40 | 0,01 | Lines/m2sàn | 482 |
| 11 | Đất cây xanh | CX | 15.653 |  |  |  |  |  |
| 12 | Đất công viên | CV | 9.172 | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Đất mặt nước | MN | 27.999 |  |  |  |  |  |
| 14 | Đất bãi đỗ xe | P | 19.548 | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Đất giao thông |  | 64.976 |  |  |  |  |  |
|  | **Tổng** |  | **295.627** |  |  |  |  | **1.942** |

### *Giải pháp hạ tầng viễn thông thụ động*

* Dự kiến lấy tín hiệu từ trạm viễn thông Yên Bái cấp cho khu vực nghiên cứu thông qua trạm vệ tinh của khu liên hợp thể thao công suất dự kiến 2.100 lines.
* Để đáp ứng các yêu cầu và đối tượng sử dụng dịch vụ và tiến độ thực hiện dự án nói trên, nên lựa chọn xây dựng mạng truyền thông theo công nghệ định hướng NGN.
* Việc đầu tư vào hệ thống thiết bị có thể được Chủ đầu tư thực hiện. Tuy nhiên, cần xây dựng một hệ thống ống dẫn, cống, bể cáp riêng, cho phép cung cấp dịch vụ đến mọi khu vực của dự án. Mạng của khu đô thị dựa trên cơ sở truyền dẫn băng thông rộng với tính năng mở rộng dễ dàng, hỗ trợ các kiểu truy nhập và các kết nối chuẩn với mạng của VNPT, EVN, VietTel…

Trong phạm vi Quy hoạch chi tiết chỉ đề xuất hệ thống hạ tầng thông tin bao gồm hệ thống ống luồn cáp và ga kéo cáp. Việc đầu tư hệ thống cáp và thiết bị đầu cuối do Chủ đầu tư thực hiện...

### *Khái toán kinh phí và khối lượng*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Hạng mục | Khối lượng | Đơn vị | Đơn giá (tr.đ) | Thành tiền (tr.đ) |
| 1 | Cáp chính | 0,96 | km | 512 | 492 |
| 2 | Cáp thuê bao | 1,67 | km | 150 | 251 |
| 3 | Tủ cáp | 12 | Cái | 200 | 2.400 |
| 4 | Trạm vệ tinh | 1 | Cái | 2.000 | 2.000 |
| 5 | Tổng |  |  |  | 5.142 |

Tổng kinh phí xây dựng hệ thông tin liên lạc đến giai đoạn định hình tạm tính khoảng 5,15 tỷ đồng.

## [Quy hoạch thoát nước thải](file:///C:\\X%20Anh\\AppData\\Roaming\\Chi%20Tu\\Downloads\\PKN-Thoat%20nuoc%20thai-%20p%20(1).doc" \l "_Toc390760655)

### *Cơ sở thiết kế:*

* QCVN 01: 2021/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”.
* QCVN 07-2:2016/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật Đô thị”.
* QCVN 14:2008/BTNMT “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt”.
* QCVN 28:2010/BTNMT “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế”.
* TCXDVN 7957-2008: “Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế”.
* Quy hoạch tổng thể về thu gom và xử lý nước thải, thành phố Yên Bái đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
* Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060 (phần thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang).
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ, thành phố Yên Bái.
* Quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với cao tốc Nội Bài – Lào Cai, thành phố Yên Bái.

### *Nguyên tắc thiết kế:*

Khu liên hợp thể thao dự kiến quy hoạch hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, nước thải được thu gom, đưa về trạm xử lý nước thải của khu. Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn môi trường mới xả ra nguồn tiếp nhận.

Hệ thống thoát nước thải theo sơ đồ sau:

Bể tự hoại → cống thoát nước thải → trạm bơm nước thải (nếu có) → trạm làm sạch nước thải → ra suối (hoặc hệ thống thoát nước mưa) đối với giai đoạn ngắn hạn khi hạ tầng thoát nước thải khu vực xung quanh chưa xây dựng.

### *Giải pháp thiết kế thoát nước thải:*

1. *Tiêu chuẩn và dự báo khối lượng nước thải phát sinh:*

Chỉ tiêu thoát nước thải sinh hoạt lấy ≥ 100% tiêu chuẩn cấp nước.

Chất thải rắn sinh hoạt: 1,3 kg/người.ngđ; tỷ lệ thu gom 100%.

Khu vực công cộng: ≥10% sinh hoạt.

Đất nghĩa trang: 0,06ha/1.000 dân.

Bảng tính toán lưu lượng nước thải phát sinh (Đơn vị m3/ngđ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Kí hiệu** | **Diện tích (m2)** | **Nhu cầu cấp nước (m3/ngđ)** | **Tỷ lệ thu gom nước thải** | **Lượng nước thải (m3/ngđ)** |
| 1 | Đất sân vận động | SVD | 35,002 | 105.00 |  |  |
| 2 | Đất nhà điều hành | DH | 6,978 | 33.49 | 100% | 33.49 |
| 3 | Đất khu bể bơi | BB | 11,487 | 34.46 | 100% | 34.46 |
| 4 | Đất nhà thi đấu đa năng | TDDN | 17,829 | 53.49 | 100% | 53.49 |
| 5 | Đất sân thể thao | TT | 18,978 | 0.00 |  |  |
| 6 | Đất tt huấn luyện, giáo dục | GD | 6,486 | 19.46 | 100% | 19.46 |
| 7 | Đất quảng trường | QT | 7,894 | 23.68 |  |  |
| 8 | Đất sân tập luyện | TL | 16,805 | 50.42 |  |  |
| 9 | Đất nhà lưu trú | OM | 12,737 | 61.14 | 100% | 61.14 |
| 10 | Đất thương mại dịch vụ | TM | 24,084 | 144.51 | 100% | 144.51 |
| 11 | Đất cây xanh | CX | 15,653 | 46.96 |  |  |
| 12 | Đất công viên | CV | 9,172 | 27.52 |  |  |
| 13 | Đất mặt nước | MN | 27,999 |  |  |  |
| 14 | Đất bãi đỗ xe | P | 19,548 | 9.77 |  |  |
| 15 | Đất giao thông |  | 64,976 | 32.49 |  |  |
| 16 | Lượng khách: 18.000 người |  |  | 540.00 | 100% | 540.00 |
|  | **Tổng** |  | **295,719** | **1,182.38** |  | **886.54** |

Tổng nhu cầu thoát nước thải làm tròn: 900 m3/ng.đêm.

1. *Giải pháp quy hoạch hệ thống thoát nước thải:*

* Theo định hướng của quy hoạch chung thành phố Yên Bái và vùng phụ cận đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2060; quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với đường Âu Cơ, thành phố Yên Bái; quy hoạch phân khu tuyến đường nối QL32C với cao tốc Nội Bài – Lào Cai, thành phố Yên Bái: khu vực nghiên cứu thuộc địa phận xã Giới Phiên (thành phố Yên Bái) và xã Bảo Hưng (huyện Trấn Yên) nước thải được thu gom về trạm xử lý số 5 công suất 3000 m3/ngđ giai đoạn ngắn hạn, 5.500m3/ngđ giai đoạn dài hạn.
* Vì vậy trong giải pháp quy hoạch hệ thống thoát nước thải khu liên hợp thể thao sẽ được tổ chức mạng lưới thoát nước thu gom, vận chuyển về trạm xử lý nước thải số 5 của thành phố Yên Bái theo các định hướng của quy hoạch cấp trên đã xác định.
* Hệ thống thoát nước thải bao gồm:
* Các tuyến cống thoát nước thải bằng vật liệu HDPE.
* Hố ga thoát nước thải bằng vật liệu BTCT.
* Trạm xử lý nước thải sinh hoạt (dây chuyền công nghệ sẽ được lựa chọn trong giai đoạn lập dự án đầu tư).
* Hệ thống đường cống thoát nước có đường kính D200- D300mm bằng ống nhựa HDPE, độ dốc tối thiểu i = 1/D, bố trí dọc theo tuyến giao thông để thuận lợi cho việc quản lý và bảo dưỡng. Chiều sâu chôn cống tối thiểu trên vỉa hè là 0,7m tính tới đỉnh cống.
* Trên tuyến cống thoát nước thải bố trí hệ thống hố ga với khoảng cách 25-30m/hố ga, kết hợp với các vị trí chuyển hướng đảm bảo thuận lợi thu nước từ các đối tượng xả thải. Khoảng cách chính xác sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với thực tế và trong thiết kế cơ sở.
* Do khu vực thiết kế chưa có hệ thống cống thoát nước trên các tuyến đường khung bao quanh dự án và trạm xử lý nước thải số 5 thành phố Yên Bái chưa được xây dựng nên thiết kế 1 trạm xử lý hợp khối xây chìm dưới khu vực cây xanh công suất 900 m3/ng.đ (dây chuyền công nghệ sẽ được lựa chọn trong giai đoạn lập dự án đầu tư) xử lý nước thải cho toàn bộ khu liên hợp thể thao đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường của khu vực.
* Nước thải sinh hoạt phải được thu gom, xử lý tại các trạm xử lý nước thải tập trung đạt giới hạn A của QCVN 14:2008/BTNMT “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt” trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Giai đoạn ngắn hạn nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước mưa của khu vực, giai đoạn dài hạn đấu nối vào hệ thống thoát nước thải rồi đưa về trạm xử lý số 5 thành phố Yên Bái.
* Tính thoát thủy lực mạng lưới: Hệ thống đường ống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán thủy lực dựa trên công thức Chezy.

Q = Vω

Trong đó:

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

ω­- Diện tích mặt cắt ướt, m2

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

Trongđó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thuỷ lực

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

I - Độ dốc thuỷ lực

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

C = 1/n\*Ry

Trong đó:

Y - hàm số của độ nhám và bán kính thuỷ lực = 2,5n1/2 - 0,13 - 0,75R1/2 (n1/2 - 0,1)

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

Độ đầy tối đa: H/D= 0,6 đối với đường ống đường kính 300mm tới 400mm

Vận tốc cho phép: Vmin ≥ 0,8m/s đối với đường ống đường kính 300mm; Vận tốc lớn nhất trong các đường ống ≤ 2,5m/s để tránh gây phá hoại ống.

- Độ sâu chôn ống:

* Độ sâu chôn ống nhỏ nhất (tính đến đỉnh cống):
* Khu vực có xe cơ giới qua lại: 0,5m đối với tất cả các loại đường kính. Trong trường hợp khi chiều sâu chôn nhỏ hơn 0,5m thì phải có biện pháp bảo vệ ống.

## Quy hoạch quản lý chất thải rắn

### *Chỉ tiêu tính toán*

* Tiêu chuẩn CTR sinh hoạt: 1,3 kg/người.ngày
* Tiêu chuẩn CTR công cộng: 20% lượng CTR sinh hoạt.

### *Giải pháp thiết kế quản lý chất thải rắn*

*a. Dự báo khối lượng chất thải rắn phát sinh:*

Tổng lượng chất thải rắn phát sinh

| **TT** | **Hạngmục** | **Số lượng** | **Tiêuchuẩn** | **Nhucầu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Chất thải rắn |  |  | 25,74 tấn/ngày |
| 1 | CTR sinh hoạt (vận động viên, huấn luyện viên) | 18000 người | 1,3 kg/ng.ngày | 23,4 tấn/ngày |
| 2 | CTR côngcộng | 10% SH |  | 2,34 tấn /ngày |

Tổng khối lượng CTR phát sinh khu vực khoảng: 25,74 tấn/ngày.

1. *Giải pháp thu gom và xử lý CTR:*

* CTR phải được phân loại tại nguồn thải thành 2 loại CTR hữu cơ và vô cơ trước khi thu gom. CTR hữu cơ sẽ được tận dụng để sản xuất phân vi sinh. CTR vô cơ (thuỷ tinh, kim loại, giấy...) sẽ được thu hồi tái chế.
* Toàn bộ CTR trên địa bàn thu gom về các điểm tập kết sau đó được vận chuyển đến khu xử lý CTR tại xã Văn Phú để xử lý (nằm ngoài khu vực nghiên cứu).

# [GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG](#_Toc390760660)

Để đảm bảo cho phát triển bền vững, cần quan tâm chú trọng các giải pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình quy hoạch, triển khai thực hiện các dự án, phát triển kinh tế, xã hội trên địa bàn.

\* Giảm thiểu các tác động do phát triển kinh tế, xã hội:

Phát triển kinh tế, xã hội gắn với bảo vệ môi trường, phát huy các giá trị văn hóa, lịch sử, truyền thống của địa phương, đảm bảo an ninh quốc phòng, an toàn xã hội; Sử dụng tiếp kiệm các nguồn tài nguyên;

Phát triển đồng bộ hệ thống hạ tầng; nâng cao chất sống của người dân; Phát triển y tế công cộng, chăm sóc sức khỏe cộng đồng; Chủ động phòng chống thiên tai, dịch bệnh; Thực hiện tốt công tác thu gom xử lý nước thải, chất thải trên địa bàn;

\* Các giải pháp bảo vệ môi trường đất:

Sử dụng hiệu quả, hợp lý tài nguyên đất; Bảo vệ và phát triển rừng, đặc biệt là rừng tư nhiên, rừng đặc dụng; Tăng cường trồng rừng, phủ xanh đất trống; ngăn ngừa nguy cơ xẩy ra sạt lở đất, phòng chống cháy rừng;

Thực hiện tốt hiệu quả công tác san nền, thoát nước; Xây dựng các giải pháp phòng chống thiên tai; Tăng cường công tác thăm dò địa chất, khảo sát địa hình, thực hiện công tác thi công, xây dựng an toàn, hiệu quả;

Quản lý chặt chẽ hoạt động thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn trên địa bàn;

Kiểm soát chặt chẽ hoạt động phát triển xây dựng trên địa bàn; Ngăn chặn các hành vi gây tác động tới môi trường tự nhiên, hệ sinh thái trong khu vực;

Kiểm soát hoạt động sử dụng hóa chất trong canh tác và sản xuất nông nghiệp; Khuyến cáo người dân sử dụng các giải pháp tổng hợp trong phòng trừ sâu bệnh, hạn chế hóa chất.

\* Bảo vệ môi trường nước:

Quản lý chặt chẽ hoạt động thu gom, xử lý nước thải, chất thải trên địa bàn; Đặc biệt chú ý công tác xử lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường tại các cơ sở y tế, vụ du lịch và khu dân cư tập trung; Nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận, phải đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

Có kế hoạch khai thác, sử dụng hiệu quả tài nguyên nước; Khoanh vùng bảo vệ nguồn nước, tuân thủ nghiêm ngặt các quy định vệ sinh môi trường trong khu vực bảo vệ;

\* Bảo vệ môi trường không khí:

Phát triển giao thông công cộng, các phương tiện sử dụng nhiên, nguyên liệu tái tạo, hạn chế sử dụng nhiên, nguyên liệu hóa thạch;

Tăng mặt phủ tự nhiên, mặt phủ xanh, hạn chế tối đa bê tông hóa; Ứng dụng các vật liệu tự nhiên phù hợp với khí hậu, thời tiết địa phương, thân thiện với môi trường; Phát triển và bảo vệ rừng, hệ sinh thái tự nhiên;

Chính sách ưu tiên đầu tư và ưu đãi cho các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp có áp dụng công nghệ hiện đại, sử dụng năng lượng sạch, có biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường hiệu quả; Đồng thời xử phạt nghiêm khắc đối với những cơ sở sản xuất gây ô nhiễm trong khu vực;

Tăng cường công tác giám sát chất lượng môi trường không khí trên địa bàn;

\* Giảm thiểu các tác động tới hệ sinh thái và đa dạng sinh học

Kiểm soát chặt chẽ hoạt động phát triển xây dựng, du lịch trên địa bàn; Nghiêm cấm các hành vi gây ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường và hệ sinh thái tự nhiên.

Đẩy mạnh công tác kiểm lâm, bảo vệ và phòng chống cháy rừng, bảo vệ rừng tự nhiên, đưa ra các chính sách khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên; Ngăn chặn các hành vi săn bắt, buôn bán động, thực vật rừng (đặc biệt các loài quý hiếm, đặc hữu, cá loài có nguy cơ tuyệt chủng cao…);

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức của người dân, du khách về vai trò, ý nghĩa của việc bảo vệ môi trường và hệ sinh thái;

\* Ứng phó với biến đổi khí hậu, thiên tai và sự cố môi trường:

Thực hiện tốt công tác san nền, thoát nước; Bảo vệ hành lang thoát nước, các công trình thủy lợi, hồ, đập, sống suối trên địa bàn; Rà soát, đánh giá hiện trạng các hồ chứa, khả năng lưu chứa, khai thác, sử dụng trong tương lai; Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng, nâng cấp các công trình thủy lợi, hạ tầng kỹ thuật, các công trình cảnh báo và phòng chống thiên tai; Có kế hoạch sử dụng bền vững tài nguyên nước;

Bảo vệ rừng, hệ sinh thái tự nhiên, đặc biệt là rừng đặc dụng; phủ xanh đất trống; Tăng cường kiểm lâm và phòng chống cháy rừng;

Phát triển hạ tầng đồng bộ; quan tâm, phát triển y tế cộng đồng; Nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ y tế địa phương; Chuẩn bị tốt cơ sở vật chất và các phương án ứng phó với các tình huống khẩn cấp do dịch bệnh, thiên tai, sự cố bất ngờ….;

Tăng cường công tác dự báo, theo dõi khí tượng thủy văn, địa chất công trình; Đưa ra các kế hoạch hành động, phòng chống thiên tai, ứng cứu khẩn cấp;

Tăng cường công tác giám sát và quản lý môi trường; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, nâng cấp hệ thống hạ tầng, các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn; Khắc phục kịp thời các sự cố có thể xẩy ra.

# KINH TẾ XÂY DỰNG

## Kinh phí đền bù – giải phóng mặt bằng.

Bảng tính toán chi phí đền bù giải phóng mặt bằng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Đơn giá (1000đ)** | **Thành tiền** |
| **(Tỷ. đ)** |
| **I** | **Bồi thường về đất** |  |  |  | **6** |
| 1 | Đất ở | m2 | 9.289 | 200 | 2 |
| 2 | Đất trồng lúa, hoa màu | m2 | 49.701 | 31 | 2 |
| 3 | Đất rừng sản xuất | m2 | 174.377 | 15 | 3 |
| **II** | **Bồi thường tài sản trên đất** |  |  |  | **4** |
| 1 | Hoa mầu, cây trồng đang canh tác | m2 | 224.078 | 20 | 4 |
| **III** | **Chi phí hỗ trợ** | **m2** | **224.078** | **200** | **45** |
| **IV** | **Tổng cộng: I + II + III** |  |  |  | **55** |
| **V** | **Chi phí phục vụ ban GPMB** | **%** | **2** |  | **1,1** |
| **VI** | **Chi phí dự phòng** | **%** | **1** |  | **0,55** |
|  | **Tổng cộng: IV + V+VI** |  |  |  | **56,97** |
|  | **Làm tròn** |  |  |  | **57** |

## Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng công trình.

Tổng hợp khái toán xây dựng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **LOẠI ĐẤT** | **Quy mô** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Đơn giá (1.000đ)** | **Kinh phí (tỷ đ)** |
| 1 | Sân vận động | 10.000 | chỗ ngồi | 1 | 3.330 | 33 |
| 2 | Nhà thi đấu đa năng | 3.000 | chỗ ngồi | 1 | 9.975 | 30 |
| 3 | Cung thể thao dưới nước | 1.500 | chỗ ngồi |  |  |  |
| 3.1 | Bể bơi thi đấu | 50x26 | m2 | 1 | 21.301 | 28 |
| 3.2 | Bể dậy bơi 4 lứa tuổi | 16x8 | m2 | 1 | 16.211 | 2 |
| 3.3 | Bể hỗn hợp (bóng ném. Nhảy cầu…) | 16x8 |  | 1 | 16.211 | 2 |
| 4 | Nhà điều hành | 4.500 | m2 sàn | 1 | 8.601 | 39 |
| 5 | Nhà luyện tập | 1.200 | m2 sàn | 1 | 7.400 | 9 |
| 6 | Nhà ở vận động viên | 5.000 | m2 sàn | 1 | 7.400 | 37 |
| 7 | Sân luyện tập |  |  |  |  |  |
| 7.1 | sân bóng đá | 128x94 | m2 sân | 1 | 997 | 12 |
| 7.2 | Sân bóng chuyền, cầu lông | 24x15 | m2 sân | 2 | 5.969 | 4 |
| 7.3 | Sân bóng rổ | 30x19 | m2 sân | 2 | 5.607 | 2 |
| 7.4 | Sân tennis | 40x20 | m2 sân | 2 | 5.607 | 9 |
| 8 | Hạ tầng kỹ thuật | 30 | ha | 1 | 8.710.000 | 258 |
| 9 | Quảng trường, công viên, cây xanh mặt nước | 108.515 | m2 |  | 600 | 65 |
|  | **TỔNG** |  |  |  |  | **530** |

## Tổng hợp kinh phí đầu tư.

Tổng hợp kinh phí đầu tư

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Thành tiền (tỷ đồng)** |
| 1 | Kinh phí đền bù – Giải phóng mặt bằng | 57 |
| 2 | Kinh phí xây dựng | 530 |
|  | **Tổng** | **587** |

Suất đầu tư xây dựng phần hạ tầng và giải phóng mặt bằng là: 11 tỷ/ha.

Suất đầu tư khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh là: 20 tỷ/ha

## Phân kỳ đầu tư.

|  |
| --- |
| **Giai đoạn I**  Phân kỳ đầu tư  **Giai đoạn II**  **Giai đoạn II**  **Giai đoạn II** |

Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh được phân chia làm 2 giai đoạn đầu tư, cụ thể như sau:

* Giai đoạn 1 (2023-2028): đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, các công trình chức năng phục vụ thi đấu, tập luyện thể dục thể thao.
* Giai đoạn 2 (2028-2030): tiếp tục đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, các công trình chức năng phục vụ thi đấu, hệ thống công viên cây xanh, cảnh quan, mặt nước và các công trình thương mại dịch vụ.

# [KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ](#_Toc360181514)

## Kết luận

Dự án đầu tư xây dựng Khu liên hợp thể dục thể thao tỉnh Yên Bái là một dự án khu liên hợp hiện đại, bản sắc, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt ngày càng cao của người dân, tạo ra hình ảnh biểu tượng của khu đô thị mới của thành phố Yên Bái và toàn tỉnh, mang bản sắc văn hóa địa phương, đồng thời đảm bảo hạ tàng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, kết nối hài hòa với các khu vực xung quanh.

Khu liên hợp thể dục thể thao được xây dựng với các tiêu chí: sử dụng tài nguyên một cách tiết kiệm, hợp lý, than thiện và bảo vệ cảnh quan thiên nhiên, môi trường và hướng tới một không gian xanh , sinh thái và phát triển bền vững.

Khu liên hợp thể dục thể thao đáp ứng công tác quản lý đầu tư xây dựng, quản lý đất đai và nhu cầu về phát triển phong trào thể dục thể thao của toàn tỉnh nói riêng và cả nước nói chung.

## Kiến nghị

Kiến nghị UBND tỉnh Yên Bái và các cấp có thẩm quyền sớm xem xét phê duyệt đồ án để có cơ sở pháp lý lập dự án xây dựng và triển khai các bước tiếp theo, nhanh chóng xây dựng khu liên hợp thể dục thể thao hoàn chỉnh, đồng bộ, và sớm đưa và sử dụng đáp ứng nhu cầu của xã hội hiện đại..

# PHỤ LỤC A. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

# 

# PHỤ LỤC B. CÁC BẢN VẼ TÓM TẮT