
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG

TỶ LỆ 1/500

CÔNG TRÌNH

TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THỊ XÃ LAGI

ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG THỐNG NHẤT – PHƯỜNG TÂN AN
THỊ XÃ LAGI – TỈNH BÌNH THUẬN



CHỦ ĐẦU TƯ :

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ LAGI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN :

CÔNG TY TNHH THIẾT KẾ & XÂY DỰNG D.C

Đ/C: 428/10 Đường 40 Phường Tân Quy, Quận 7, Tp. Hồ Chí Minh

Tel: (08) 3.7715.105 - Fax : (08) 54.331.050

Email : congtytkxddc @ gmail.com

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

THUYẾT MINH
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TỶ LỆ 1/500

CÔNG TRÌNH
TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THỊ XÃ LAGI
ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG THỐNG NHẤT - PHƯỜNG TÂN AN
THỊ XÃ LAGI - TỈNH BÌNH THUẬN

PHÊ DUYỆT
UBND THỊ XÃ LAGI

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ LAGI

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
C.TY TNHH THIẾT KẾ & XÂY DỰNG
D.C
Giám Đốc

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
THỊ XÃ LA GI
Giám Đốc

KTS. Nguyễn Duy Lộc

TRÁC XUÂN BÌNH

TỔNG QUÁT

I. THÔNG TIN CHUNG

- Tên dự án : **LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500**
TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO THỊ XÃ LAGI
Quy mô diện tích khu đất 3,2 ha
Địa điểm: Đường Thống Nhất – Phường Tân An – Thị xã LaGi
- Cơ quan phê duyệt : **UBND THỊ XÃ LAGI**
- Chủ đầu tư : **BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THỊ XÃ LAGI**
- Cơ quan thẩm định: **PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ LAGI**
- Cơ quan thỏa thuận: **SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÌNH THUẬN**

II. LÍ DO & SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH :

- Thị xã La Gi sau nhiều năm phát triển nay đã là một đô thị khang trang, đời sống của người dân ngày một nâng cao theo đà phát triển chung của xã hội, kéo theo các sinh hoạt thường ngày cũng đa dạng hơn đòi hỏi các công trình phúc lợi, tiện ích, văn hóa, xã hội, thể dục thể thao ... cũng ngày một cải tạo, bổ sung, hoàn thiện dần để đáp ứng nhu cầu chung của các hoạt động cộng đồng.
- Trung tâm Thể dục thể thao thị xã La gi hiện hữu theo thời gian và nhu cầu xã hội cũng đã từng bước tổ chức hình thành các khu chức năng, các hạng mục để phục vụ người dân rèn luyện sức khỏe, vui chơi giải trí lành mạnh thông qua các hoạt động thể dục thể thao cộng đồng tuy nhiên sự phát triển khu vẫn cần có một quy hoạch để định hướng cho việc phát triển hình thành một không gian kiến trúc chung cho toàn khu, không chỉ tổ chức bố trí các không gian chức năng cần thiết cần bổ sung, tạo sự kết nối giữa các không gian chức năng trong khu mà còn gắn kết các hạng mục , các khu chức năng trong khu thành một cum khối công trình kiến trúc đạt được các giá trị thẩm mỹ nhất định góp phần cải tạo bộ mặt đô thị.
- Việc lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 là những định hướng không gian kiến trúc cần thiết để triển khai dự án đầu tư xây dựng Trung tâm Thể dục thể thao thị xã La Gi, và trên cơ sở đó xây dựng các kế hoạch phát triển chi tiết, quản lý kiến trúc... hoàn thiện một công trình thể dục thể thao cấp đô thị mang ý nghĩa phục vụ đời sống sinh hoạt của cộng đồng dân cư thị xã.

III. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

1. Cơ sở pháp lý

- Luật Xây Dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/ 11/ 2017 của Quốc hội khóa XIV, kì họp thứ IV;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009 của Quốc hội khóa XII, kì họp thứ V;
- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 về sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch.
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính Phủ v/v: Lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị.
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ v/v: Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 20/08/2019 của Chính Phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 về lập, thẩm định và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.
- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn,
- Quyết định số 11/2022/QĐ-UBND ngày 13/4/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận về việc Ban hành Quy định phân công, phân cấp về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng, quy chế quản lý kiến trúc trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.
- Quyết định số 1061/QĐ-UBND ngày 25/4/2019 của UBND Tỉnh Bình Thuận về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung thị xã La Gi đến năm 2035.
- Quyết định số 1666/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của Chủ Tịch Ủy ban nhân dân Thị xã La Gi về việc Phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu vực Tây sông Dinh, thị xã La Gi, tỉnh Bình Thuận;
- Thông báo số 420/TB-UBND của UBND thị xã La gi ngày 17/10/2018 thông báo kết luận của Chủ tịch UBND Thị xã La Gi.
- Quyết định số 1105/2019/QĐ-UBND ngày 04/09/2019 của Chủ Tịch UBND Thị xã La Gi v/v: phân khai kinh phí thực hiện các nhiệm vụ, dự án quy hoạch.
- Quyết định số 774/QĐ-UBND ngày 24/07/2020 của Chủ Tịch UBND Thị xã La Gi v/v: Phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Trung tâm Thể dục thể thao thị xã La Gi

2. Các nguồn tài liệu, số liệu

- Các tài liệu, số liệu hiện trạng và đồ án quy hoạch có liên quan đến khu quy hoạch do chủ đầu tư cung cấp.
- Bản đồ quy hoạch chung xây dựng Thị xã La Gi;
- Bản đồ đo đạc địa hình khu vực lập quy hoạch tỷ lệ 1/500;

IV. VỊ TRÍ – GIỚI HẠN VÀ QUY MÔ KHU ĐẤT:

- Khu đất lập quy hoạch Trung tâm Thể dục thể thao thị xã La Gi nằm trên đường Thống Nhất, phường Tân An, thị xã La Gi.
- Tứ cận tiếp giáp:
 - + Phía Bắc : giáp đường Ý Lan hiện hữu
 - + Phía Nam : giáp đường Nguyễn Công Trứ hiện hữu.
 - + Phía Tây : giáp đường Thống Nhất hiện hữu.

- + Phía Đông : giáp đất tôn giáo
- Quy mô diện tích lập quy hoạch 3,2ha
- Ranh mốc toàn khu được xác lập theo hệ tọa độ VN2000 cụ thể như sau:

| TÊN MỐC | TỌA ĐỘ (m) | | TÊN MỐC | TỌA ĐỘ (m) | |
|---------|------------|------------|---------|------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| M1 | 418429.58 | 1180590.44 | M16 | 418626.89 | 1180730.85 |
| M2 | 418436.90 | 1180599.45 | M17 | 418708.78 | 1180640.40 |
| M3 | 418449.16 | 1180614.84 | M18 | 418704.45 | 1180636.25 |
| M4 | 418457.52 | 1180625.04 | M19 | 418623.56 | 1180558.83 |
| M5 | 418464.06 | 1180630.97 | M20 | 418610.98 | 1180546.24 |
| M6 | 418455.83 | 1180639.48 | M21 | 418606.46 | 1180541.69 |
| M7 | 418463.42 | 1180645.35 | M22 | 418603.81 | 1180538.84 |
| M8 | 418476.57 | 1180652.61 | M23 | 418592.10 | 1180526.59 |
| M9 | 418490.60 | 1180658.51 | M24 | 418589.34 | 1180523.87 |
| M10 | 418503.14 | 1180663.76 | M25 | 418567.93 | 1180501.72 |
| M11 | 418507.37 | 1180663.14 | M26 | 418549.92 | 1180502.82 |
| M12 | 418513.01 | 1180658.26 | M27 | 418546.14 | 1180503.11 |
| M13 | 418519.29 | 1180652.88 | M28 | 418539.60 | 1180503.66 |
| M14 | 418532.14 | 1180643.83 | M29 | 418482.82 | 1180548.20 |
| M15 | 418536.76 | 1180648.23 | M30 | 418472.05 | 1180556.73 |

V. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN = HIỆN TRẠNG KHU VỰC:

- Địa chất: Khu đất xây dựng khu trung tâm thể dục thể thao nằm trong khu dân cư hiện hữu của thị xã, cũng đã có một số công trình xây dựng trong khu. Tuy chưa có các số liệu địa chất cụ thể tại khu vực (sẽ tổ chức khảo sát địa chất khi triển khai xây dựng công trình trong khu) nhưng với việc khu đất nằm trong khu vực dân cư hiện hữu từ rất lâu đã (thềm đất đã trải qua quá trình nén chặt trong một thời gian dài) cộng với việc tham khảo các báo cáo khảo sát của một vài công trình lân cận đều cho thấy địa tầng khu vực tương đối ổn định và bề mặt các lớp đất phân bố tương đối bằng phẳng các lớp đất khu vực có các chỉ tiêu cơ lý chung là đất tự nhiên (Cát thô, á sét, sỏi sạn, hoặc đá granit) đều là các lớp đất tốt, tự nhiên nên có cường độ chịu lực tương đối lớn, tính nén lún nhỏ, khả năng biến dạng nhỏ. Từ đó sơ bộ nhận định chung về thềm đất tại khu vực là ổn định, có khả năng chịu lực tốt.
- Địa hình: Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch hiện hữu là khu trung tâm thể dục thể thao của thị xã hiện hữu với nhiều hạng mục công trình đã hình thành phát triển trong nhiều năm nên địa hình toàn khu đã được định hình cụ thể cho khả năng tiêu thoát nước trong khu đất. Nền khu đất hiện hữu tương đồng với các tuyến đường bao quanh khu đất
- Hiện trạng sử dụng đất :
 - + Khu đất hiện hữu đang được sử dụng làm Trung tâm thể dục thể thao thị xã La Gi, với nhiều các hình thức hoạt động thể thao, vui chơi, dịch vụ... phục vụ cộng đồng trải rộng khắp trong khu bao gồm : sân bóng đá có khán đài, sân patin, khu nhà thi đấu, khu sân khấu ngoài trời, khu trò chơi trẻ em... Ngoài khu nhà thi đấu và khu vực sân bóng đá là có hai khu vực chức năng tương đối rành mạch phần còn lại trên nền khu bằng beton diễn ra các hoạt động khác luôn có sự chùng chéo về cả lối giao thông lẫn không gian sinh hoạt, nhìn chung các hoạt động này chỉ mang tính tạm thời chủ yếu phục vụ theo nhu cầu vui chơi giải trí trong các sinh hoạt cộng đồng ngoài trời của

người dân địa phương không phải là các hoạt động thể dục thể thao cần có cho một khu trung tâm thể dục thể thao thị xã.

+ Các hạng mục công trình hiện hữu trong khu được thống kê cụ thể như sau :

| STT | HẠNG MỤC | DIỆN TÍCH (m ²) |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Sân bóng đá | 7.365,80 |
| 2 | Khán đài | 1.210,60 |
| 3 | Sân khấu ngoài trời | 230,95 |
| 4 | Nhà thi đấu | 1.247,60 |
| | Khu vệ sinh | 21,50 |
| 5 | Khu nhà phụ trợ | |
| | Nhà gạch 1 | 57,60 |
| | Nhà lợp tole | 104,00 |
| | Nhà gạch 2 | 52,57 |
| 6 | Khu Patin | |
| | Sân trượt | 531,50 |
| | Khu VS+ điều hành | 21,70 |
| 7 | Khu dịch vụ thương mại | |
| | T1 | 63,75 |
| | T2 | 144,50 |
| | T3 | 35,45 |
| | T4 | 125,35 |
| | G1 | 216,54 |
| | T5 | 36,99 |
| | Café Băng Lãng và các kiot | 390,00 |
| | WC công cộng | 8,35 |
| | Khu cổng Nguyễn Công Trứ | |
| | G1 | 28,75 |
| | G1 | 13,92 |
| 8 | Các công trình vật kiến trúc khác | |
| | Hồ nước 1 | 54,00 |
| | Hồ nước 2 | 33,69 |
| | Cổng tường rào dài | 771,2 m |
| | Cổng ra vào khu | 5 cổng |
| | Trạm hạ thế treo | 1 trạm |
| | Trụ điện | 4 trụ |
| | Trụ đèn chiếu sáng | 2 trụ |
| | Giếng | 2 cái |
| | Mương xây | 182m |

- Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

- + Là Khu trung tâm thể dục thể thao thị xã hiện hữu nên tại khu đất các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đều đã đấu nối chung với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị chung của thị xã.
- + Giao thông: Khu đất tiếp cận với ba tuyến đường hiện hữu của thị xã là đường Thống Nhất, đường Nguyễn Công Trứ và đường Ý Lan
- + Cấp điện : Trong khu đã có nguồn cấp điện lưới quốc gia và hiện hữu đã có trạm biến áp riêng biệt .
- + Thoát nước: Hiện hữu vẫn tiêu thoát nước mưa tự nhiên thông qua khả năng tự thấm của đất nền và nước chảy tràn ra các tuyến đường bao quanh khu đất và tiêu thoát theo hệ thống cống chung của thị xã chạy dọc vỉa hè của tuyến đường này. Hiện hữu

dọc biên khu sân bóng đá cũng đã có xây dựng hệ thống mương tiêu thoát nước mặt để hạn chế một phần các tác động do điều kiện thời tiết bất lợi khi các hoạt động thể dục thể thao đang diễn ra trên sân.

+ Cấp nước: hiện hữu trong khu có 3 giếng khoan. Hiện nay Thị xã cũng đã có hệ thống cấp nước sạch chạy dọc trên tuyến đường Thống Nhất .

- Đánh giá chung:

+ Đất khu vực quy hoạch nằm độc lập với khu dân cư hiện hữu nên ít ảnh hưởng đến đời sống dân cư địa phương trong thời gian xây dựng. Hiện hữu trong khu vẫn diễn ra các hoạt động thể dục thể thao cộng đồng nên trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình trong khu cần có kế hoạch, biện pháp hạn chế các tác động ảnh hưởng đến môi trường cũng như các hoạt động khác trong khu vực.

+ Hiện trạng mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đô thị hiện có tại khu vực đảm bảo đáp ứng cho việc thi công xây dựng cũng như khi các công trình đi vào hoạt động.

+ Nhìn chung, với các điều kiện về địa chất, khả năng kết nối với các tuyến giao thông tại khu vực, cơ sở hạ tầng kỹ thuật đô thị hiện có tại khu vực là những điều kiện cơ sở hết sức thuận lợi cho việc thi công xây dựng công trình. Khu đất nằm trong thị xã La Gi nên các nguồn vật liệu, thiết bị, ... sử dụng trong việc xây dựng công trình phong phú và thuận tiện.

CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

I. TÍNH CHẤT CỦA KHU VỰC NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH

- Trung tâm Thể dục thể thao thị xã, phục vụ công đồng dân cư thị xã.

II. MỤC TIÊU & YÊU CẦU PHÁT TRIỂN ĐỐI VỚI KHU QUY HOẠCH:

1. Mục tiêu:

- Xây dựng khu Trung tâm Thể dục thể thao hoàn chỉnh, có đầy đủ điều kiện hạ tầng, đáp ứng nhu cầu rèn luyện thể dục thể thao và phục vụ đời sống xã hội của người dân địa phương.
- Góp phần trong mục tiêu cải tạo bộ mặt đô thị và nâng cao đời sống văn hóa xã hội cho người dân.
- Làm cơ sở để quản lý xây dựng kiến trúc, cải tạo cảnh quan khu vực.

2. Nhiệm vụ:

- Tổ chức không gian kiến trúc toàn khu phù hợp với đặc điểm tự nhiên và hiện trạng, tận dụng tối đa lợi thế địa hình khu đất, bố trí và kết nối hài hòa, thuận lợi giữa các khu chức năng nội bộ đồng thời hài hòa giữa các công trình hiện hữu và các công trình xây mới, xây dựng môi trường sinh hoạt thân thiện.
- Xác định chức năng, mật độ xây dựng, chiều cao xây dựng, hệ số sử dụng đất khoảng lùi công trình so với các tuyến giao thông, các quy định khác về kiến trúc cần thiết để tạo sự đồng bộ và cảnh quan toàn khu.
- Quy hoạch đầy đủ và đồng bộ các hạng mục hạ tầng kỹ thuật; đáp ứng nhu cầu sử dụng trong giai đoạn hiện tại và dự kiến phát triển phù hợp với sự phát triển chung của toàn khu, đảm bảo cho khu vực phát triển bền vững; đề xuất các giải pháp phù hợp, kết nối tốt với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu cũng như các hệ thống hạ tầng bên ngoài khu quy hoạch.

III. QUY MÔ THIẾT KẾ & CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT :

1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính:

1.1. Quy mô quỹ đất nghiên cứu lập quy hoạch: 3,2 ha

1.2. Quy mô con người:

1.3. Các khu chức năng và các chỉ tiêu chính dự kiến:

- Bố trí quỹ đất cho các khu chức năng trong khu đất để xây dựng các hạng mục tiện ích phục vụ cho các hoạt động của trung tâm thể dục thể thao thị xã bao gồm : Khu nhà thi đấu, khu hồ bơi, khu nhà vận động viên, khu nhà điều hành, khu sân bóng đá, khu thể thao ngoài trời
- Các chỉ tiêu kỹ thuật chính:

- + Mật độ xây dựng gộp tối đa của các hạng mục trong khu trung tâm thể dục thể thao là 20%. (theo đồ án Quy hoạch phân khu, tỷ lệ 1/2000 khu vực Tây sông Dinh, thị xã La Gi, tỉnh Bình Thuận, đã được UBND tỉnh Bình Thuận phê duyệt theo Quyết định số 3119/QĐ-UBND ngày 03/11/2015 và được điều chỉnh tại Quyết định số 1666/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND thị xã La Gi.)
- + Các chỉ tiêu về tầng cao, khoảng lùi, chỉ tiêu đất công cộng, cây xanh từng khu vực tùy thuộc vào vị trí và chức năng cụ thể được xác định trong đồ án quy hoạch để phù hợp với không gian kiến trúc cảnh quan chung.

1.4. Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật

| STT | Hạ Tầng Kỹ Thuật | Đơn vị | Chỉ tiêu |
|-----|------------------------------|---------------------------------|----------|
| 1 | Cấp Nước | | |
| | Công trình công cộng dịch Vụ | lít/m ² sàn/ngày đêm | 2 |
| | Tưới cây | lít/m ² /ngày đêm | 3 |
| | Rửa đường | lít/m ² /ngày đêm | 0,5 |
| | Chữa cháy | Lít/ s | 15 |
| 2 | Thoát nước thải | | |
| | Tỷ lệ thu gom nước thải | So với nước cấp | 90% |
| 3 | Rác thải | Tỷ lệ thu gom | 100% |
| 4 | Cấp Điện | | |
| | Công trình | W/m ² sàn | 20-30 |
| | Chiếu sáng đường | W/m ² | 1 |
| | Công viên vườn hoa | W/m ² | 0,5 |

- + Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật khác sẽ tham khảo các Quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan sẽ được liệt kê bên dưới

2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật hạ tầng đô thị được xây dựng trên các tiêu chuẩn – quy chuẩn tham khảo áp dụng:

- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng (ban hành kèm Thông tư số 01/2021/QĐ-BXD ngày 19/05/2021)
- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị (ban hành kèm Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của BXD).
- TCVN 4054:2005 - Đường ô tô – Tiêu chuẩn thiết kế
- TCXDVN 33: 2006 Cấp nước –mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn TK
- TCXDVN 333: 2005 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị – Tiêu chuẩn TK.
- TCVN 7957:2008: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài
- TCVN 4205 : 2012 – Công trình thể thao – Sân thể thao – Tiêu chuẩn thiết kế

ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH

I. CƠ CẤU TỔ CHỨC KHÔNG GIAN :

1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế

- Căn cứ các chỉ tiêu, quy mô khu đất quy hoạch, hiện trạng và quy hoạch chung xây dựng của thị xã được duyệt để tổ chức không gian chi tiết hình thành khu vực theo các mục tiêu đã đề ra.
- Bố cục tổ chức các khu chức năng rõ ràng kết nối thuận lợi. Sử dụng hiệu quả quỹ đất. Hạn chế tối đa các tác động xấu đến môi trường tự nhiên. Đảm bảo các hệ thống kỹ thuật, cơ sở hạ tầng cho khu vực. Không gian kiến trúc toàn khu khi hình thành không chỉ mang tính mỹ quan mà còn hài hòa với cảnh quan chung của thị xã.

2. Phương án tổ chức không gian kiến trúc khu vực :

- Phương án tổ chức không gian kiến trúc toàn khu hướng đến việc hoàn chỉnh một không gian công cộng nơi diễn ra các hoạt động thể dục thể thao theo cộng đồng thân thiện với môi trường, hài hòa với cảnh quan khu vực, trên cơ sở các công trình hiện có phát triển ý tưởng quy hoạch không gian kiến trúc toàn khu trong đó tính kết nối, việc bổ sung thêm các hạng mục công trình phù hợp đảm bảo phục vụ nhu cầu sinh hoạt thể dục thể thao của người dân thị xã. Trên cơ sở đó xây dựng bố cục tổng mặt bằng sử dụng đất toàn khu với ý tưởng chính như sau:
 - + Trên cơ sở giữ nguyên các hạng mục công trình thể dục thể thao hiện hữu đang hoạt động trong khu đất cụ thể là khu nhà thi đấu, khu vực sân bóng đá và khán đài, Tổ chức lối ra vào chính của khu vực là tuyến đường chạy dọc nhà thi đấu hiện hữu kết nối ra đường Thống Nhất và trực giao với tuyến đường chạy dọc sau lưng khu khán đài hiện hữu kết nối ra đường Nguyễn Công Trứ . Quỹ đất còn lại (hiện nay đang sử dụng cho các hoạt động dịch vụ) phân thành 2 khu đất bởi một tuyến đường song với lối vào chính kết nối phía trong với tuyến đường chính ra đường Nguyễn Công Trứ và khu vành đai dọc theo đường Thống Nhất hình thành mạng lưới giao thông nội khu liên kết các khu vực chức năng, hình thành bộ khung cho việc xây dựng hình thành không gian kiến trúc toàn khu.
 - + Quy hoạch cải tạo hình thành lối giao thông bao quanh khu nhà thi đấu kết nối ra lối ra vào chính của khu vực.
 - + Tổ chức cảnh quan chung với các bố cục cây xanh, hoa cỏ và lối đi ... hình thành các không gian ngoài trời đẹp sinh động đem lại các hiệu ứng cảnh quan cho khu vực
- Phương án tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc toàn khu được thể hiện cụ thể trên bản đồ quy hoạch sử dụng đất và có thể mô tả tổng quát như sau :
 - + Khu vực nhà thi đấu hiện hữu sau khi quy hoạch lối giao thông bao quanh khỏi nhà khu vực còn lại ở phía trong là quỹ đất dự kiến sử dụng xây dựng khu dịch vụ phục vụ chung, dọc ranh đất theo đường Ý Lan là mảng xanh cách ly và khu hạ tầng của khu vực

- + Quỹ đất trống giáp với khu khán đài cuối tuyến vào chính từ đường Thống Nhất dự kiến làm quỹ đất xây dựng khu nhà điều hành. Đây là vị trí kết nối thẳng ra 3 tuyến đường bao quanh khu đất.
- + Khu vực dịch vụ hiện hữu sau khi tổ chức lối giao thông được phân chia thành 2 khu chức năng. Khu tiếp cận lối vào chính từ đường Thống Nhất bố trí quỹ đất cho việc xây dựng khu hồ bơi, khu còn lại là sân bãi đa năng cho các bộ môn thể thao ngoài trời như tennis, bóng chày, bóng rổ, cầu lông ...
- + Khu sân bóng đá hiện trạng giữ lại nguyên hiện trạng chỉ bố trí quỹ đất còn lại dọc ranh đường chạy với ranh khu đất thành các khu tập luyện các bộ môn điền kinh
- + Lối vào chính từ đường Thống Nhất là tuyến cảnh quan kết hợp với các công trình dọc tho tuyến này hình thành khu cảnh quan chính của khu vực. Các bãi xe bố trí tại 2 lối ra vào chính của khu để đảm bảo các yêu cầu về quản lý khu vực, an toàn cho các hoạt động thể thao trong khu

II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

- Không gian kiến trúc khu vực và việc tổ chức bố trí các khu chức năng trong khu theo phương án đề xuất được thể hiện cụ thể trên các bản vẽ và cơ cấu sử dụng đất toàn khu được tóm tắt như sau:

| STT | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) |
|-----|---------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1 | Khu nhà điều hành | 380,94 | 1,18% |
| 2 | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 10,00% |
| 3 | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 2,80% |
| 4 | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 12,20% |
| 5 | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | 22,68% |
| 6 | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 6,38% |
| 7 | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 5,98% |
| 8 | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 5,29% |
| 9 | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | 4,11% |
| 10 | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | 29,38% |
| | <i>Bãi đậu xe</i> | 620,17 | |
| | <i>Nhà trạm</i> | 73,75 | |
| | <i>Đường giao thông nội khu</i> | 8.783,81 | |
| | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | 100% |

- Quy hoạch sử dụng đất chi tiết toàn khu

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) | Mật độ XD (%) | Tầng cao (tầng) |
|-----|---------|-------------------------|-----------------------------|-----------|---------------|-----------------|
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 1,18% | 60% | 1-3 tầng |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 10,00% | 80% | 1-3 tầng |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 2,80% | 60% | 1-5 tầng |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 12,20% | 5% | 1 tầng |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | 22,68% | | |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 6,38% | 5% | 1 tầng |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 5,98% | 60% | 1-2 tầng |

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) | Mật độ XD (%) | Tầng cao (tầng) |
|-----|---------|--------------------------|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------|
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 5,29% | 80% | 2 tầng |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | 4,11% | | |
| | CX-01 | | 158,19 | | | |
| | CX-02 | | 41,33 | | | |
| | CX-03 | | 263,25 | | | |
| | CX-04 | | 166,85 | | | |
| | CX-05 | | 38,33 | | | |
| | CX-06 | | 202,57 | | | |
| | CX-07 | | 456,32 | | | |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | 29,38% | | |
| | BĐX | Bãi đậu xe | 620,17 | | 25% | 1 tầng |
| | BDX-01 | | 190,93 | | | |
| | BDX-02 | | 429,24 | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | | 25% | 1 tầng |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | 100% | | |

- Thuyết minh tính toán mật độ cây xanh trong khu quy hoạch:

- + Mật độ cây xanh toàn khu: theo tiêu chuẩn QCVN 01:2021/BXD Tổng diện tích cây xanh không được nhỏ hơn 30% diện tích khu đất xây dựng. Mật độ cây xanh toàn khu bao gồm các mảng xanh trên bản đồ quy hoạch và các mảng xanh trong từng khu đất xây dựng công trình.
- + Tính toán mảng xanh toàn khu sơ bộ đối với các quỹ đất công trình bổ sung (các công trình hiện hữu giữ nguyên) như sau

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | Mật độ XD (%) | Diện tích (m ²) | | | |
|-----|---------|----------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|----------|
| | | | | | Đất Xây dựng | Quỹ đất còn lại | | |
| | | | | | | Diện tích | Các sân TT ngoài trời | Cây xanh |
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 60% | 228,56 | 152,38 | 38,09 | 114,28 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 38,09 | |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 80% | 2.581,20 | 645,30 | 322,65 | 322,65 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 322,65 | |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 60% | 541,66 | 361,10 | 90,28 | 270,83 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 90,28 | |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 5% | 196,73 | 3.737,78 | 2.922,00 | 815,78 |
| | | Sân cầu lông (sân đôi) | | | | | 250 | |
| | | Sân bóng rổ | | | | | 600 | |
| | | Sân tennis (sân đôi) | | | | | 1300 | |
| | | Hành lang lối đi quanh sân | | | | | 772 | |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | | | | | 7.318,07 |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 5% | 102,89 | 1.954,90 | 641,00 | 1.954,90 |
| | | Sân nhảy xa 3 bước | | | | | 279 | |
| | | Sân nhảy cao | | | | | 362 | |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 60% | 1.157,28 | | | |
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 80% | 1.365,49 | | | |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | | | | | 1.326,84 |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | | | | | |
| | BĐX | Bãi đậu xe | 620,17 | 25% | 155,04 | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | 25% | 18,44 | 55,31 | | 55,31 |

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | Mật độ XD (%) | Diện tích (m ²) | | | |
|-----|---------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|--|-----------------|-----------------------|------------------|
| | | | | | Đất Xây dựng | Quỹ đất còn lại | | |
| | | | | | | Diện tích | Các sân TT ngoài trời | Cây xanh |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | | 6.347,28 | | 8.028,04 | 12.178,67 |
| | | | <i>Mật độ xây dựng gộp</i> 20% | | <i>Mật độ cây xanh toàn khu</i> 38% | | | |

- + Để đảm bảo mật độ cây xanh toàn khu theo quy định trong quá trình triển khai thiết kế cụ thể các hạng mục xây dựng trong khu, cần lưu ý quỹ đất bố trí mảng xanh trong các khu đất.
- Tính toán bãi đậu xe:
 - + Việc tính toán nhằm đáp ứng nhu cầu trong hoạt động hàng ngày của trung tâm
 - + Dự kiến số lượng người tham gia các hoạt động trong khu trung tâm tại cùng một thời điểm khoảng 200 người. Trong đó
 - o CB-NV và khách đến làm việc là 40 người
 - o Số người tham gia các bộ môn thể thao tại trung tâm là 160 người
 - + Nhu cầu về bãi để xe được tính cho phương tiện giao thông chủ yếu là xe máy cần có diện tích là: 200 chỗ x 3m²/chỗ = 600m².
 - + Phương án quy hoạch chỉ bố trí hai khu bãi ở 2 cổng để phục vụ các hoạt động thường xuyên trong khu, bao gồm:
 - o Ở lối vào chính khu nhà thi đấu (mặt đường Thống Nhất) có diện tích 190,93m² đủ chỗ cho 64 xe 2 bánh (3m²/xe)
 - o Ở lối cổng vào khu sân bóng đá (mặt đường Nguyễn Công Trứ) có diện tích 429,24m² đủ chỗ cho 143 xe 2 bánh (3m²/xe)
 - + Do hệ thống đường giao thông nội khu chỉ phục vụ nội bộ, các phương tiện giao thông chỉ vào khu dừng đỗ để đưa đón người nên các phương tiện giao thông khác như xe ô – tô, xe chở vận động viên... sẽ được bố trí phù hợp trên các tuyến giao thông nội khu.
 - + Ngoài ra tại các thời điểm tổ chức thi đấu, lễ hội, sự kiện... tùy theo quy mô của hoạt động dự kiến lượng người tham gia đơn vị chủ quản sẽ lên phương án cụ thể sử dụng hệ thống đường nội khu hoặc các sân thể thao ngoài trời làm bãi để xe tạm thời.

III. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN :

1. Các thông số kiến trúc cơ bản toàn khu :

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) | Mật độ XD (%) | Tầng cao (tầng) | Diện tích (m ²) | |
|-----|---------|-------------------------|-----------------------------|-----------|---------------|-----------------|-----------------------------|----------|
| | | | | | | | Đất XD | sàn XD |
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 1,18% | 60% | 1-3 tầng | 228,56 | 685,69 |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 10,00% | 80% | 1-3 tầng | 2.581,20 | 7.743,60 |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 2,80% | 60% | 1-5 tầng | 541,66 | 2.708,28 |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 12,20% | 5% | 1 tầng | 196,73 | 196,73 |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | 22,68% | | | | |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 6,38% | 5% | 1 tầng | 102,89 | 102,89 |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 5,98% | 60% | 1-2 tầng | 1.157,28 | 2.314,56 |

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) | Mật độ XD (%) | Tầng cao (tầng) | Diện tích (m ²) | |
|-----|---------|--------------------------|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------------------|------------------|
| | | | | | | | Đất XD | sàn XD |
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 5,29% | 80% | 2 tầng | 1.365,49 | 2.730,98 |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | 4,11% | | | | |
| | CX-01 | | 158,19 | | | | | |
| | CX-02 | | 41,33 | | | | | |
| | CX-03 | | 263,25 | | | | | |
| | CX-04 | | 166,85 | | | | | |
| | CX-05 | | 38,33 | | | | | |
| | CX-06 | | 202,57 | | | | | |
| | CX-07 | | 456,32 | | | | | |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | 29,38% | | | | |
| | BDX | Bãi đậu xe | 620,17 | | 25% | 1 tầng | 155,04 | 155,04 |
| | BDX-01 | | 190,93 | | | | | |
| | BDX-02 | | 429,24 | | | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | | 25% | 1 tầng | 18,44 | 36,88 |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | 100% | | | 6.347,28 | 16.674,64 |
| | | | | | | | <i>Mật độ xây dựng gộp</i> | <i>20%</i> |
| | | | | | | | <i>Hệ số sử dụng đất</i> | <i>0,52</i> |

2. Quy định chi tiết sử dụng đất trong các khu chức năng:

2.1. Khu nhà điều hành (nhà làm việc):

- Ô đất mang ký hiệu NLV có diện tích 380,94 m² là quỹ đất xây dựng hạng mục nhà điều hành được sử dụng để làm khu quản lý điều hành toàn khu trung tâm TDDT
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục 40% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 3 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Nước sinh hoạt phải được xử lý (thông qua bể tự hoại) trước khi đầu nối hệ thống chung toàn khu.
 - + Tuân thủ các quy định chung về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy toàn khu.

2.2. Khu hồ bơi:

- Ô đất ký hiệu HB có diện tích 3.226,5 m² là quỹ đất xây dựng hạng mục hồ bơi được sử dụng để xây dựng hồ bơi phục vụ các hoạt động bơi lội phục vụ luyện tập, thi đấu và nhu cầu sinh hoạt rèn luyện sức khỏe chung cho cộng đồng.
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục 80% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 3 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Nước sinh hoạt phải được xử lý (thông qua bể tự hoại hoặc khu xử lý cục bộ) trước khi đầu nối hệ thống chung toàn khu.
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy.

2.3. Khu nhà vận động viên

- Ô đất ký hiệu NVDV có diện tích 902,76 m² là quỹ đất để xây dựng hạng mục: khối nhà phục vụ chung cho các vận động viên, người tham gia các hoạt động TDTT trong khu.
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục 60% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 5 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Nước sinh hoạt phải được xử lý (thông qua bể tự hoại hoặc khu xử lý cục bộ) trước khi đầu nối hệ thống chung toàn khu.
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy.

2.4. Sân thể thao ngoài trời :

- Ô đất có ký hiệu STT có tổng diện tích 3.934,51 m²) là quỹ đất sử dụng để xây dựng các sân phục vụ cho các bộ môn thể thao ngoài trời như: sân tennis, sân cầu lông, bóng rổ, bóng ném ...
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục phụ trợ phục vụ các hoạt động thể thao trong ô đất chiếm 5% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về nước thải, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường

2.5. Sân bóng đá (hiện hữu):

- Ô đất có ký hiệu SBD có diện tích 7.318,07 m² là quỹ đất sử dụng để xây dựng sân chơi cho môn bóng đá phục vụ chung cho thi đấu, luyện tập, vui chơi cho cộng đồng
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường

2.6. Sân thi đấu điền kinh:

- Ô đất có ký hiệu SDK có diện tích 2.057,79 m² là quỹ đất sử dụng để xây dựng sân bãi luyện tập cho các môn điền kinh như: đường chạy ngắn, nhảy xa, nhảy cao ...
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục phụ trợ phục vụ các hoạt động thể thao trong ô đất chiếm 5% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường

2.7. Khu khán đài (hiện hữu):

- Ô đất có ký hiệu KD có diện tích 1.928,80 m² là quỹ đất xây dựng hạng mục khán đài được sử dụng để xây dựng khu khán đài của sân bóng đá (có kết hợp các khu tiện ích phục vụ chung bên trong)
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:

- + Mật độ xây dựng hạng mục 60% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 2 tầng.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Nước sinh hoạt phải được xử lý (thông qua bể tự hoại hoặc khu xử lý cục bộ) trước khi đầu nối hệ thống chung toàn khu.
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường .

2.8. Nhà thi đấu (hiện hữu):

- Ô đất có ký hiệu NTD có diện tích 1.706,86 m² là quỹ đất xây dựng hạng mục nhà thi đấu để sử dụng đa năng trong việc tổ chức thi đấu, luyện tập, rèn luyện sức khỏe
- Quy định chung về kiến trúc trong ô đất:
 - + Mật độ xây dựng hạng mục 80% diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 2 tầng.
 - + Mật độ cây xanh tối thiểu chiếm 30% diện tích ô đất để tạo mảng xanh cảnh quan đồng thời góp phần đảm bảo mật độ cây xanh chung toàn khu theo quy định.
 - + Đây là công trình hiện hữu lưu giữ lại trong tương lai nếu có xây dựng, cải tạo lại cần tuân thủ các quy định chung về quy hoạch kiến trúc trong khu.
- Quy định chung về hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường:
 - + Nước sinh hoạt phải được xử lý (thông qua bể tự hoại hoặc khu xử lý cục bộ) trước khi đầu nối hệ thống chung toàn khu.
 - + Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các quy định khác về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường .

2.9. Cây xanh – cảnh quan:

- Ô đất ký hiệu CX (bao gồm 7 ô đất có ký hiệu CX-01 đến 07) có tổng diện tích 1.326,84 m² – Mật độ xây dựng 0%
- Đất cây xanh cách ly, cảnh quan chung trong khu vực

2.10. Hạ tầng kỹ thuật

- Tổng diện tích đất hạ tầng kỹ thuật 9.477,73 m² chiếm tỷ lệ 29,38% diện tích toàn khu. Bao gồm các hạng mục:
 - + Bãi đậu xe:
 - o Ô đất ký hiệu BDX (bao gồm 2 ô đất có ký hiệu BDX 01 và 02) trên bản đồ có tổng diện tích 620,17m² là quỹ đất sử dụng làm bãi đậu xe chung cho trung tâm
 - o Quy định chung trong ô đất: Mật độ xây dựng 25 % diện tích ô đất - Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
 - + Nhà trạm:
 - o Ô đất ký hiệu HTKT có diện tích 73,75 m² là quỹ đất sử dụng để xây dựng hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối của khu
 - o Quy định chung trong ô đất: Mật độ xây dựng 25% - Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng
 - + Đường giao thông nội khu:
 - o Quỹ đất giao thông nội khu có tổng diện tích: 8.783,81m²
 - o Đất xây dựng các lối giao thông kết nối các hạng mục công trình trong khu và kết nối khu quy hoạch ra các tuyến đường thông qua các cổng ra vào khu vực

- Tuân thủ các quy định, yêu cầu chung về hạ tầng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường .

3. Các yêu cầu chung về kiến trúc và hạ tầng

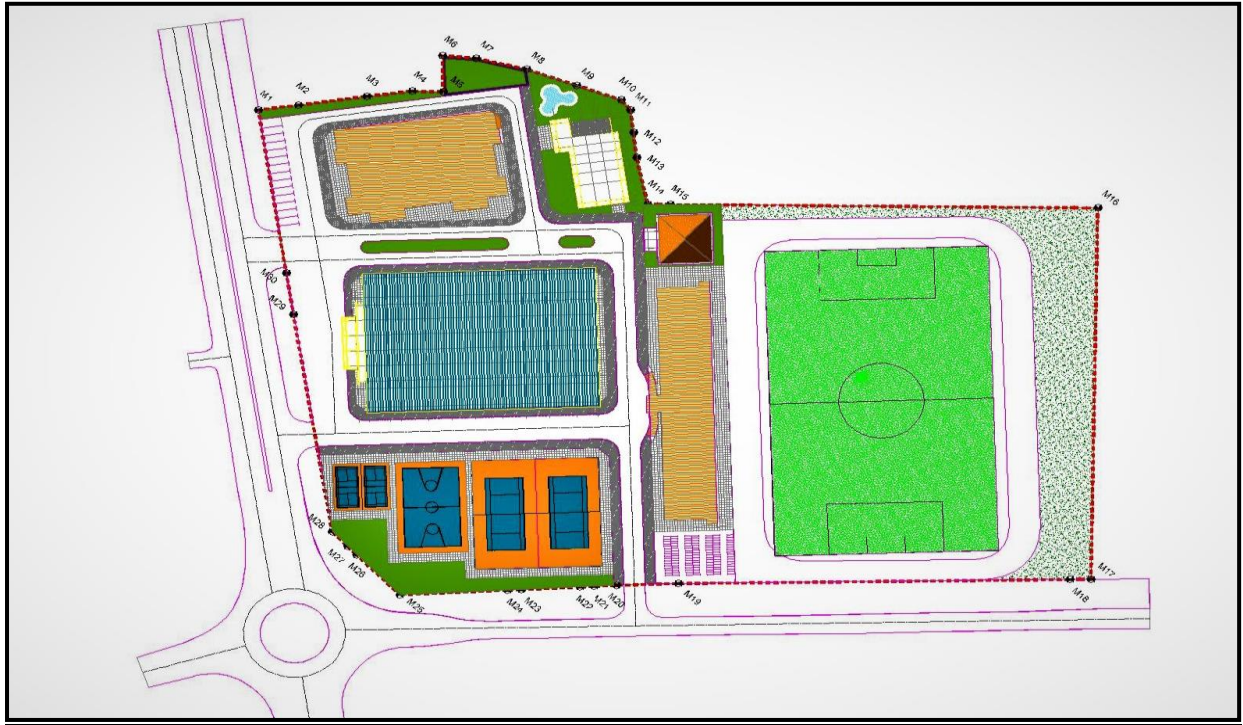
- Bên cạnh việc bố trí tổ chức mặt bằng sử dụng phù hợp với nhu cầu và công năng, chức năng thì kiến trúc công trình của các hạng mục trong khu nhất thiết phải đảm bảo sự hài hòa, tương đồng với nhau để hình thành một cụm công trình tạo nên nét đặc trưng riêng của khu. Trong từng ô đất xây dựng bố trí các mảng xanh để tạo cảnh quan và góp phần đảm bảo quy định về mật độ cây xanh toàn khu

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m2) | Mật độ XD (%) | Diện tích (m2) | | | |
|-----|---------|----------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|
| | | | | | Đất Xây dựng | Quỹ đất còn lại | | |
| | | | | | | Diện tích | Các sân TT ngoài trời | Cây xanh |
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 60% | 228,56 | 152,38 | 38,09 | 114,28 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 38,09 | |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 80% | 2.581,20 | 645,30 | 322,65 | 322,65 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 322,65 | |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 60% | 541,66 | 361,10 | 90,28 | 270,83 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 90,28 | |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 5% | 196,73 | 3.737,78 | 2.922,00 | 815,78 |
| | | Sân cầu lông (sân đôi) | | | | | 250 | |
| | | Sân bóng rổ | | | | | 600 | |
| | | Sân tennis (sân đôi) | | | | | 1300 | |
| | | Hành lang lối đi quanh sân | | | | | 772 | |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | | | | | 7.318,07 |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 5% | 102,89 | 1.954,90 | 641,00 | 1.954,90 |
| | | Sân nhảy xa 3 bước | | | | | 279 | |
| | | Sân nhảy cao | | | | | 362 | |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 60% | 1.157,28 | | | |
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 80% | 1.365,49 | | | |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | | | | | 1.326,84 |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | | | | | |
| | BĐX | Bãi đậu xe | 620,17 | 25% | 155,04 | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | 25% | 18,44 | 55,31 | | 55,31 |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | | 6.347,28 | | 8.028,04 | 12.178,67 |
| | | | | | Mật độ xây dựng gộp | 20% | Mật độ cây xanh toàn khu | 38% |

- Các yêu cầu về hạ tầng và vệ sinh môi trường: Toàn khu bao gồm nhiều hạng mục phục vụ nhiều mục đích, nhiều hoạt động thể dục thể thao khác nhau mang tính cộng đồng nên các vấn đề liên quan đến môi trường trong khu cần phải xây dựng hoàn chỉnh và kiểm soát thường xuyên trong đó bao gồm các vấn đề: hệ thống xử lý nước sử dụng trong các hoạt động bơi lội, nước thải sinh hoạt của hạng mục công trình trong khu, công tác thu gom, xử lý rác thải... Xây dựng nội quy chung về việc vệ sinh môi trường trong hoạt động trong khu và đặc thù cho từng khu vực cụ thể để đảm bảo một môi trường sinh hoạt cộng đồng luôn xanh sạch đẹp và bền vững.

IV. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ: Minh họa mô hình kiến trúc khu trung tâm thể dục thể thao





V. QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Chuẩn bị kỹ thuật (quy hoạch chiều cao xây dựng – san nền):

- Là Khu trung tâm thể dục hiện hữu với nhiều hạng mục công trình đang hoạt động. Cao độ nền các hạng mục hiện hữu trong khu cùng với cao độ các tuyến đường hiện hữu bao quanh khu đất là các cao độ cơ sở khi thiết kế xây dựng các hạng mục công trình.
- Để đảm bảo các yêu cầu về thoát nước thực hiện san nền toàn khu dựa trên hướng thoát hiện hữu từ phía trong ra đường Nguyễn Công Trứ (Hướng dốc nền theo hướng Tây sang Đông), lập ô lưới 10x10 trên phạm vi khu đất để dự kiến khối lượng đất san lấp sử dụng cho toàn khu và sau khi cân bằng các khối lượng đất đào đắp cụ thể trong toàn khu có kết quả như sau:

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Diện tích đào | S đào = 11.705,03 m ² |
| Diện tích đắp | S đắp = 10.790,18 m ² |
| Khối lượng đào | V đào = 2.588,46 m ³ |
| Khối lượng đắp | V đắp = 2.015,58 m ³ |

- Dự kiến vật liệu sử dụng là cát san lấp để thực hiện công tác tạo độ dốc nền cho toàn khu. Các lớp cát đắp cần được thực hiện lu lèn theo quy định để đảm bảo tính ổn định cho nền đất.

2. Hệ thống giao thông- sân bãi nội bộ:

- Tổng diện tích đất dành cho giao thông chiếm: 8.783,81m², tỷ lệ chiếm đất 27,23% diện tích toàn khu.
- Tổng diện tích đất bố trí làm bãi xe chiếm: 620,17 m², chiếm tỷ lệ 1,92% diện tích toàn khu

- Phương án thiết kế xây dựng hình thành mạng lưới đường nội bộ dựa trên cơ sở các hạng mục công trình lưu giữ lại, hệ thống đường và các vị trí cổng kết nối ra bên ngoài hiện hữu
- Hệ thống giao thông nội khu được thể hiện cụ thể trên bản đồ giao thông với các chỉ tiêu cụ thể như sau:

| STT | TÊN ĐƯỜNG | MẶT CẮT | BỀ RỘNG ĐƯỜNG (m) | | | | | CHIỀU DÀI (m) |
|-----|------------|---------|-------------------|--------|---------|--------|---------|---------------|
| | | | LỘ GIỚI | VỈA HÈ | M.ĐƯỜNG | VỈA HÈ | PH.CÁCH | |
| 3 | ĐƯỜNG SỐ 1 | 5-5 | 6 | | 4 | 2 | | 52,96 |
| 4 | ĐƯỜNG SỐ 2 | 2'-2' | 11 | 0 | 8 | 3 | | 106,28 |
| 5 | ĐƯỜNG SỐ 3 | 1-1 | 21 | 2 | 12 | 3 | 4 | 96,88 |
| 6 | ĐƯỜNG SỐ 4 | 4-4 | 10 | 3 | 4 | 3 | | 56,26 |
| 7 | ĐƯỜNG SỐ 5 | 2-2 | 14 | 3 | 8 | 3 | | 89,84 |
| 8 | ĐƯỜNG SỐ 6 | 3-3 | 12 | 3 | 6 | 3 | | 119,98 |

Tổng cộng 522,20

- Kết cấu sân đường nội khu theo thứ tự từ trên xuống dưới: Lớp beton đá 1x2 M200 dày 10cm – Lớp beton lót đá 4x6 M100 dày 10cm – Đất nền tự nhiên lu lèn đạt K=95. Bó nền đường sân, thành hố trồng cây... sử dụng beton đá 1x2 M200
- Ngoài hệ thống đường nội bộ, các khoảng sân đệm giữa các hạng mục xây dựng có khoảng cách > 4m nhằm đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ và thoát nạn.

3. Hệ thống cấp nước:

a. Chỉ tiêu cấp nước:

- Căn cứ vào bảng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt và hệ số không điều hòa được lấy theo TCXDVN 33: 2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, các chỉ tiêu kỹ thuật chính sử dụng tính toán như sau:

| STT | Hạ Tầng Kỹ Thuật | Đơn vị | Chỉ tiêu |
|-----|------------------------------|---------------------------------|----------|
| 1 | Cấp Nước | | |
| | Công trình công cộng dịch Vụ | lít/m ² sàn/ngày đêm | 2 |
| | Tưới cây | lít/m ² /ngày đêm | 3 |
| | Rửa đường | lít/m ² /ngày đêm | 0,5 |
| | Chữa cháy | Lít/ s | 15 |

b. Nhu cầu sử dụng nước:

- Việc thiết kế mạng lưới cấp nước được căn cứ vào tổ chức không gian qui hoạch kiến trúc, cơ cấu sử dụng đất, nhu cầu dùng nước và nguồn lấy nước.
- Nhu cầu sử dụng nước dự kiến:

| STT | Nhu cầu dùng nước | Cách tính | | Lưu lượng (m ³ /ngày) |
|-----|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Các hạng mục công cộng | 16.674,64 m ² sàn | 2 lít/m ² sànXD | 33,35 |
| 2 | Rửa đường - sân bãi | 9.403,98 m ² | 0,5 lít/m ² ngày đêm | 4,70 |
| 3 | Tưới cây | 12.178,67 m ² | 3 lít/m ² ngày đêm | 36,54 |
| 4 | Khu hồ bơi | | | 10,00 |
| | Tổng cộng | | Q= | 84,59 |
| | Dự phòng | | 30% Q | 25,38 |
| 4 | Tổng lưu lượng nước sử dụng | | | 109,96 |
| | | | Làm tròn | 110,00 |
| | Chữa cháy | 1 giờ | 15 lít/giây | 54,00 |
| | | | Tổng cộng | 164,00 |

$$Q_{smin} = 1,27 \text{ lít/s}$$

$$Q_{smax} = 1,53 \text{ lít/s}$$

c. Phương án cấp nước:

- Nguồn cấp: nguồn nước cấp đầu nối với hệ thống cấp nước của thị xã hiện hữu trên đường Thống Nhất .
- Mạng lưới cấp nước sinh hoạt:
 - + Sơ đồ hệ thống cấp nước chính: tuyến cấp nguồn → bể nước ngầm → trạm bơm → tuyến cấp chính → cung cấp nước đến các hạng mục công trình.
 - + Mạng cấp nước sinh hoạt nội bộ : Bể nước ngầm → Cụm bơm nước sinh hoạt → tuyến ống uPVC D49 cấp chính cho toàn khu, xây dựng dọc theo các tuyến đường nội bộ cấp nước đến các hạng mục công trình. Để đảm bảo nguồn nước dự trữ và sử dụng tại mỗi hạng mục công trình trong khu dự kiến xây dựng hệ thống hồ bồn cục bộ theo nhu cầu sử dụng cụ thể của từng hạng mục phục vụ nhu cầu sinh hoạt và PCCC tại chỗ.
 - + Mạng cấp nước PCCC toàn khu được thể hiện trên bản đồ cấp nước bao gồm: Bể nước ngầm → Cụm bơm nước PCCC → tuyến ống STK D100 xây dựng dọc theo các tuyến đường nội bộ trong khu. Trên tuyến ống bố trí 9 trụ chữa cháy (gần mỗi hẻm lắp đặt thêm tủ chữa cháy ngoài nhà (HB)) và 01 họng tiếp nước
- Mạng lưới nước tưới cây – rửa đường: Để tiết kiệm kinh phí đầu tư xây dựng và để phù hợp với thiết kế của từng hạng mục công trình trong giai đoạn thiết kế xây dựng mạng cấp nước tưới cây rửa đường hình thành từ hệ thống cấp nước của từng hạng mục công trình xây dựng trong khu trong đó thiết kế nhánh cấp nước cho các mảng xanh và sân đường bao quanh hạng mục.

4. Hệ thống cấp điện:

- Nguồn cấp: Hệ thống lưới điện hạ thế quốc gia 15(20) KV hiện hữu trong khu đất .
- Nhu cầu sử dụng điện: Căn cứ các nhu cầu cụ thể của các hạng mục công trình xây dựng trong khu, căn cứ bảng quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn 20TCN 27-91, tiêu chuẩn IEC 439 và tham khảo các tài liệu liên quan. Tính toán dự kiến nhu cầu sử dụng điện như sau:

| STT | Khu chức năng | Diện tích sàn XD (m2) | | Tiêu chuẩn | | Công suất P(KW) |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|------------|----------|-----------------|
| 1 | Các hạng mục công trình | 16.675 | m2 sàn | 30 | W/m2 sàn | 500,24 |
| 2 | Cây xanh - sân vườn | 12.179 | m2 | 0,5 | W/m2 | 6,09 |
| 3 | Đường nội bộ | 9.404 | m2 | 1 | W/m2 | 9,40 |
| | Dự phòng | 20% | | | | 103,15 |
| Tổng Công suất (KVA) | | | | | | 618,88 |
| Trạm BA dự kiến | | | | | | 630 |

- Hệ thống cấp điện sinh hoạt :
 - + Nguồn cấp điện: Nguồn điện lưới của thị xã đấu nối trên đường Thống Nhất hiện hữu.
 - + Kết cấu trạm: nâng cấp trạm treo hiện hữu đang sử dụng cho khu đất với công suất 3P-630 KVA-15(22)/0,4KV
 - + Hệ thống phân phối hạ thế: Được thiết kế theo hình tia, hệ thống điện hạ thế là hệ thống 3pha, dây đất và dây trung tính đấu chung. Cấp hạ thế sử dụng cáp chôn ngầm trong ống PVC theo tuyến mương cáp chạy dọc theo các tuyến đường nội khu, có bố trí hố cáp để kéo cáp khi thi công và sửa chữa bảo trì khi sử dụng. Sơ đồ cấp điện chung cho khu vực có dạng hình tia: xây dựng tủ điện chính cung cấp nguồn đến cho các tủ phân phối cấp điện cho từng hạng mục công trình cụ thể.
 - + Hệ thống chiếu sáng công cộng và cây xanh sân vườn:
 - Tổ chức chiếu sáng dọc theo các tuyến đường nội khu: Sử dụng trụ STK cao 9m lắp đặt đèn đơn (đôi) bằng sắt tráng kẽm D49 cao 2m vươn xa 1,5m và đèn đường Led 100W cho các tuyến đường trong khu vực. Khoảng cách giữa các trụ trung bình khoảng 30 -40m. Sử dụng cáp CXV 2x6mm2 cấp điện chôn ngầm dọc theo các tuyến đường trong khu.
 - Hệ thống đèn trang trí bao gồm: Sử dụng đa dạng các loại đèn trang trí, sân vườn tùy theo yêu cầu kiến trúc, chiếu sáng... bố trí trên các lối đi bộ, đi dạo của các khu chức năng, các công viên, vườn hoa thảm cỏ ...
 - Hệ thống đèn trang trí bao gồm: Sử dụng đa dạng các loại đèn trang trí, sân vườn tùy theo yêu cầu kiến trúc, chiếu sáng... bố trí trên các lối đi bộ, đi dạo của các khu chức năng, các công viên, vườn hoa thảm cỏ ...

5. Hệ thống thông tin liên lạc:

- Dự kiến nhu cầu :
 - + Hệ thống thông tin liên lạc được ghép nối chung mạng viễn thông của thị xã hiện hữu.
 - + Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại có dung lượng lớn, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho các hạng mục dự kiến xây dựng trong khu
- Hệ thống cáp thông tin :
 - + Các giải pháp quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc dự kiến dựa trên cơ sở các mạng cáp điện thoại phải đảm bảo được các nhu cầu về sử dụng điện thoại theo từng khu vực chức năng. Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia và quốc tế.

- + Mạng điện thoại: Dự kiến lắp đặt 1 tổng đài điện thoại 6-68 ngõ vào và 32-48 ngõ ra và hộp nối chính MDF, từ đây rẽ nhánh riêng biệt cho từng khu vực thông qua việc lắp đặt các hộp nối trung gian (IDF – 10 cặp) từ đây cung cấp các đường line điện thoại đến các khu vực có yêu cầu sử dụng.
- + Mạng internet: Lắp đặt tủ cáp Composite MDF tổng (kết nối tuyến cáp quang hiện hữu trên đường Thống Nhất), từ đây rẽ nhánh hình thành các tủ Rack –TTL cung cấp mạng internet cho các hạng mục.

6. Hệ thống thoát nước – vệ sinh môi trường:

a. Phương án thoát nước:

- Nguồn đầu nối: Tuyến cống hiện hữu trên tuyến đường Thống Nhất
- Phương án thoát nước toàn khu bao gồm: hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và thoát mưa được xây dựng riêng biệt.
 - + Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các khu vực vệ sinh, các khu vực có sử dụng nước của các hạng mục dự kiến xây dựng sẽ được thu gom về hầm tự hoại, bể thu tách mỡ ... để xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát chung trước khi đầu nối vào tuyến thoát khu vực.
 - + Hệ thống thoát mưa: Nước mưa trên sân đường và nước từ mái, sê nô của các hạng mục công trình dự kiến xây dựng trong khu sẽ được thu gom thông qua các ống thoát mưa đưa xuống và xả tràn trên sân. Xây dựng hệ thống mương thoát có nắp đậy để thu gom và đầu nối ra hệ thống thoát chung của khu vực thông qua hệ thống hố ga tổng và cống ngầm
- Giải pháp kỹ thuật :
 - + Thoát nước sinh hoạt: Xây dựng tuyến cống thoát chính toàn khu chạy dọc theo tuyến đường nội bộ thu gom lượng nước thải sinh hoạt từ các khu chức năng trong khu đầu nối ra hệ thống cống khu vực. Sử dụng ống HDPE D200 kết hợp với các hố ga thu gom toàn bộ nguồn nước thải sinh hoạt trong khu vực. Dự kiến vị trí đầu nối chính ra tuyến cống chung của thị xã trên tuyến đường Thống Nhất.
 - + Thoát nước mưa: Xây dựng hỗn hợp hệ thống mương cống được bố trí dọc theo lối giao thông nội bộ trong khu thu gom nước mưa chảy tràn trong khu đầu nối với hệ thống thoát khu vực. Sử dụng hỗn hợp hệ thống mương B400 nắp dale và cống BTLT D400 kết nối với hệ thống thoát mưa khu vực

b. Vệ sinh môi trường:

- + Việc thực hiện vệ sinh môi trường tại khu vực dự án được thực hiện nghiêm túc không chỉ để đảm bảo môi trường sinh hoạt sạch đẹp mà còn là một giải pháp gián tiếp nâng cao ý thức văn hóa xã hội cho cộng đồng đến tham gia các hoạt động tại khu vực, ý nghĩa quan trọng nhất của giải pháp vệ sinh môi trường là hạn chế tối thiểu các tác nhân gây hại đến môi trường tự nhiên cho khu vực.
- + Một số quy định chung :
 - Tất cả các hầm vệ sinh trong khu vực quy hoạch đều phải thực hiện bể tự hoại 3 ngăn xây dựng đúng quy cách để xử lý nước thải trước khi đầu nối vào các tuyến thoát sinh hoạt chung của đô thị.
 - Nước thải khi thoát ra môi trường tự nhiên phải đạt các chỉ tiêu theo TCVN 6722:2000

- Rác thải sinh hoạt phải được phân loại và thu gom xử lý trong ngày
- + Ngoài các giải pháp xử lý nguồn nước thải đã nêu ở trên, giải pháp thu gom rác thải trong khu đề xuất tổ chức thực hiện như sau:
 - Rác thải rắn sinh hoạt cần được phân loại ngay tại nguồn thải thành rác vô cơ, rác hữu cơ, rác tái chế để giảm bớt các tác hại về môi trường do việc không phân hủy hoặc gây độc hại cho đất từ các nguồn rác thải, đồng thời có thể tái chế thành các vật liệu khác.
 - Rác thải sinh hoạt trong khu sau khi phân loại sẽ được thu gom vào các thùng chứa có khối tích từ 1-1,5m³/thùng có nắp đậy kín và hàng ngày được thu gom về khu xử lý rác thải chung của huyện.
 - Trên các lối đi dạo, công viên vườn hoa,... bố trí hệ thống thùng rác phân loại đặt tại các vị trí thuận lợi để thu gom rác thải công cộng. Ngoài hệ thống thùng rác đặt rải trong khu còn hình thành đội vệ sinh thường xuyên thu gom rác thải trong khu vực nội bộ.

VI. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

- Khu trung tâm thể thao thị xã khi hình thành và đi vào hoạt động đem đến các tác động tích cực chung cho toàn khu vực, đem đến các hiệu quả thiết thực về đời sống văn hóa xã hội cho người dân.
- Căn cứ các điều kiện, cơ sở tài liệu, quy mô quy hoạch xây dựng hình thành khu vực bước đầu xác định một số các yếu tố gây ảnh hưởng, tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội khi tiến hành xây dựng, đồng thời đề xuất một số giải pháp xử lý cần được lưu tâm nghiên cứu khi triển khai các bước tiếp theo nhằm đảm bảo quá trình xây dựng hình thành khu vực được thuận lợi, ổn định và tránh những tác động tiêu cực không đáng có.
- Sau đây sẽ đề cập một số vấn đề mang tính tiêu cực có tác động trực tiếp đến môi trường tự nhiên cũng như kinh tế - xã hội tại khu vực dự án và đề xuất một số các giải pháp xử lý chung.

A. CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG:

Trong quá trình thi công xây dựng công trình sẽ gây nên những tác động nhất định đến môi trường chung quanh, căn cứ quy mô và tính chất của công trình xây dựng có thể nêu lên các yếu tố chủ yếu có ảnh hưởng như sau:

1. Các loại chất thải phát sinh :

a. Nguồn phát sinh bụi:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng công trình, nguồn bụi phát sinh từ công tác đập phá tháo dỡ chuẩn bị mặt bằng, hoặc có nguồn gốc từ đất, cát, đá, xi măng... , trong quá trình san lấp mặt bằng, quá trình xây dựng cũng như trong việc vận chuyển nguyên vật liệu, nhất là trong mùa khô, sẽ là một tác nhân lớn ảnh hưởng rất xấu đến chất lượng không khí khu vực công trình trong suốt thời gian xây dựng.
- Các phương tiện giao thông ra vào là nguồn phát sinh bụi bản khi công trình đi vào hoạt động.

b. Nguồn phát sinh tiếng ồn - rung:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng công trình tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành các thiết bị, máy thi công, cơ giới và các phương tiện vận chuyển đất, đá, nguyên vật

liệu phục vụ thi công. Sự hoạt động đồng thời của một lượng lớn các máy móc thiết bị, cơ giới, phương tiện vận chuyển trong quá trình thi công là nguồn phát sinh các chấn động lan truyền ra khu vực xung quanh.

- Khi công trình đi vào hoạt động nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu xuất từ các hoạt động của con người bởi khả năng tập trung đông người. Các phương tiện giao thông ra vào công trình, là những nguồn có khả năng gây chấn động và tiếng ồn.

c. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải xuất phát từ việc đốt cháy nguyên liệu trong quá trình vận hành máy móc thiết bị thi công như : Máy ủi, các phương tiện vận chuyển, máy nén khí, máy trộn bê tông, ...
- Khi công trình đi vào hoạt động nguồn khí thải phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông ra vào công trình, của máy phát điện dự phòng trong thời điểm vận hành.

d. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước mưa chảy tràn là yếu tố đầu tiên cần kể đến trong quá trình thi công, nước mưa có thể kéo theo bụi đất, ximăng, nhiên liệu rò rỉ... có khả năng gây tắc nghẽn cống rãnh và ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước trong khu vực. Tiếp đến là lượng nước thải từ các hoạt động thi công như tưới rửa tháo dỡ ván khuôn, , từ việc giải nhiệt máy móc thiết bị, rửa xe ra vào công trình, ... cuối cùng là lượng nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng,.
- Khi công trình đi vào hoạt động nguồn nước thải chủ yếu chỉ còn xuất phát từ các khu vực vệ sinh bố trí trong khu vực.

e. Nguồn phát sinh chất thải rắn:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng công trình các chất thải rắn có thể kể đến bao gồm: đá, cát, xà bần, coffa, sắt, thép vụn, bao bì, túi nilon và rác thải sinh hoạt của công nhân.
- Trong quá trình công trình đi vào hoạt động các dạng chất thải rắn chỉ còn gói gọn trong các sinh hoạt và văn phòng thường ngày. Rác thải sinh hoạt, văn phòng bao gồm các loại rác vô cơ (bao bì, giấy, nilon, nhựa, thủy tinh, ...) và các chất hữu cơ (phát sinh từ các loại thực phẩm thừa).

2. Các tác động ảnh hưởng đến môi trường và con người từ các chất thải:

a. Từ nguồn bụi:

- Tải lượng bụi phát sinh từ nhiều nguồn khác nhau trong quá trình thi công cũng như trong giai đoạn công trình đi vào hoạt động đã được trình bày ở trên. Lượng bụi phát sinh trong các giai đoạn trước tiên sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người làm việc trực tiếp, sau đó sự khuếch tán bụi theo gió trong không gian cũng ít nhiều gây các ảnh hưởng đến môi trường và con người trong khu vực lân cận công trình.
- Lượng bụi khuếch tán trong không khí không chỉ gây các ảnh hưởng xấu đến sức khỏe cộng đồng mà còn có tác động xấu đến hệ thực vật trong khu vực, biểu hiện thường thấy là cây cối trong khu vực lân cận thường bị phủ một lớp bụi trên bề mặt lá, ảnh hưởng quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng.

b. Từ nguồn tiếng ồn-rung động :

- Trong quá trình thi công xây dựng, nguồn gây ồn chủ yếu phát ra từ việc vận hành máy móc và phương tiện thi công và khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn xuất phát khi lượng

người tập trung trong các hoạt động thể thao,... và các đối tượng chịu tác động của tiếng ồn thi công bao gồm: người làm việc tại chỗ và người dân đang sinh sống trong khu vực lân cận.

- Các phương tiện cơ giới thi công không chỉ là nguồn gây ồn mà còn là nguồn lan truyền các chấn động trong đất ra khu vực xung quanh. Các tác động của các chấn động tùy theo địa chất khu vực mà có những ảnh hưởng nặng nhẹ khác nhau. Các rung động làm các hạt vật chất chèn lắng, sắp xếp với nhau một cách chặt chẽ hơn từ đó làm thay đổi độ rỗng của tầng đất, kết cấu các hạt vật liệu mà rung chấn đi qua từ đó gây các ảnh hưởng nhất định đến các kết cấu công trình hiện hữu xung quanh.

c. Từ nguồn khí thải:

- Việc vận hành các phương tiện giao thông, thiết bị thi công, vận chuyển, máy phát điện ... nói chung sẽ phát sinh khí thải có chứa các sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu động cơ như NO_x, SO₂, CO_x, C_xH_y... Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác không cố định nên việc khống chế và kiểm soát rất khó khăn.

d. Từ nguồn nước thải

- Trong quá trình thi công san lấp và xây dựng công trình có khả năng gây đục nguồn nước ngầm và gây tắc cống chung do lượng cát bụi cuốn chảy theo dòng nước khi trời mưa.
- Trong quá trình thi công công trình cũng như khi công trình đi vào hoạt động tập trung một lượng người lớn từ đó dẫn đến một lượng nước thải sinh hoạt hàng ngày cần thải vào cống chung khu vực .

e. Từ nguồn rác thải:

- Các loại bao bì, phế liệu sinh ra trong quá trình thi công, nếu không có các biện pháp thu gom, phân loại và bố trí nơi tập trung hợp lý cũng gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.
- Trong quá trình thi công cũng như khi công trình đi vào hoạt động, lượng lao động tập trung tại khu vực tương đối nhiều nên nếu không có biện pháp thu gom, xử lý rác thải rắn trong sinh hoạt sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường chung: bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện cho ruồi muỗi, côn trùng phát triển....

3. Các tác động và ảnh hưởng khác:

a. Xã hội

- Việc bắt đầu tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ làm tăng mật độ của các phương tiện giao thông, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng, điều động thêm máy móc thiết bị, tập kết thêm công nhân,... nếu không có sự kết hợp hài hòa và việc sắp xếp cũng như quản lý khoa học sẽ gây nên những ảnh hưởng nhất định đến trật tự an ninh khu vực cũng như có khả năng gây ách tắc hoặc không đảm bảo an toàn trong giao thông.

b. Tai nạn lao động:

- Các ô nhiễm môi trường có khả năng là ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Vài ô nhiễm tùy thuộc thời gian và mức độ tác dụng có khả năng làm ảnh hưởng nặng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi,... từ đó dẫn đến các tai nạn lao động.

- Công trường có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn do bản thân các loại phương tiện này.
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cơ giới như : cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, vật liệu xây dựng chất đống cao có thể rơi vỡ,..
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như : thi công hệ thống cấp điện.
- Công trường thi công trong những ngày mưa thì có khả năng gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao, đất trơn dẫn đến sự trượt ngã người lao động và cả vật liệu chất đống, sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm dễ lún gây ra các sự cố cho người và máy móc thiết bị thi công ...

c. Cháy nổ

- Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn dễ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ.
- Các nguồn nhiên liệu (dầu FO, DO) chứa trong phạm vi công trường, cũng như trong dự trữ nếu có là nguồn gây cháy nổ quan trọng.
- Sự cố cháy nổ có thể phát sinh là các sự cố về điện và sự cố khách quan mang yếu tố con người trong sinh hoạt và sử dụng vận hành các thiết bị cả trong quá trình thi công xây dựng công trình cũng như khi công trình đi vào hoạt động.

B. CÁC BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC VÀ GIẢM THIỂU Ô NHIỄM:

1. Các tác động liên quan đến môi trường

a. Các biện pháp tổ chức thi công:

- Các giải pháp, biện pháp, tổ chức, quản lý thi công tốt sẽ là giải pháp hàng đầu giảm thiểu tối đa các tác động có xảy ra trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.
- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công với nhau
- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và rút ngắn và hợp lý hóa thời gian thi công đến mức tối đa
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong tổ chức thi công, xây dựng các các biện pháp cụ thể trong thi công phá dỡ, san lấp mặt bằng, thi công đất, cũng như trong xây dựng công trình. Thiết lập các rào chắn, bố trí giàn giáo, máy móc thiết bị, các bảng cấm, lưu ý ... đầy đủ trên toàn công trường. Bố trí các kho, bãi nguyên liệu, lán trại, khu vệ sinh tạm ... đầy đủ và hợp lý

b. Khống chế ô nhiễm tiếng ồn - rung:

- Việc vận hành máy móc thiết bị thi công cũng như lượng xe cộ vận chuyển vật liệu thi công ra vào khu vực công trường không chỉ là nguồn phát sinh của bụi, khí thải, tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường mà đây còn là nguồn gây nên những chấn động lan truyền trong nền đất. Việc khống chế các chấn động từ các nguồn này được khắc phục bằng các quy định sử dụng các thiết bị, phương tiện thi công cụ thể như không vận hành đồng thời nhiều phương tiện cơ giới, sắp xếp thời gian cụ thể vận hành trong ngày, các phương tiện vận chuyển ra vào công trường có yêu cầu chạy <5Km/h,

c. Khống chế ô nhiễm không khí

- Ô nhiễm bụi do thi công thường chỉ ảnh hưởng đến những khu vực dưới hướng gió cần thực hiện các biện pháp thi công như phun nước thường xuyên, che chắn... để giảm bụi phát sinh.

d. Khống chế ô nhiễm môi trường nước

- Về mùa mưa trong giai đoạn thi công xây dựng dự án việc thoát nước chủ yếu là tuyến cống hiện hữu nên cần thi công bề lửng tạm tại vị trí thoát nước chính hiện hữu trong khu vực dự án để lửng cát đất trước khi xả vào tuyến cống chung khu vực.
- Để tránh ô nhiễm môi trường nước tại công trường, lán trại tạm thời cần phải có những quy định vệ sinh chặt chẽ, nhất là việc xả nước thải và chất thải rắn sinh hoạt. Khu lán trại cần phải được trang bị các thiết bị vệ sinh cần thiết (nhà vệ sinh, hầm tự hoại...) để giảm thiểu các tác động đến môi trường nước và an toàn vệ sinh cho công nhân. Thường xuyên khai thông cống rãnh, các vũng nước tù đọng nếu có.

e. Khống chế ô nhiễm môi trường đất

- Không để các chất như dầu mỡ, xăng nhớt chảy tràn hoặc thấm vào đất
- Thu gom chất thải và tập trung chất thải rắn để xử lý

f. Khống chế ô nhiễm do chất thải rắn

- Khống chế chất thải rắn: chủ yếu là đất, cát, đá, xà bần... được thu dọn tập trung tại bãi chứa quy định. Khi vận chuyển vật liệu tuân thủ các quy định về che chắn tránh rơi vãi vật liệu trên đường.
- Rác thải sinh hoạt hàng ngày sẽ thu gom lại tại điểm tập kết quy định trong công trường và được các dịch vụ công ích thu gom đưa về bãi rác khu vực để xử lý.
- cũng gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.
- Việc để rơi vãi đinh, dây kẽm gai sét, lưỡi cưa... trong công trường dẫn đến các khả năng đâm đạp và hậu quả của nó, tùy thuộc vào mức độ, có thể đưa đến bệnh uốn ván – một trong những căn bệnh rất nguy hiểm đến tính mạng con người.
- Trong quá trình thi công cũng như khi công trình đi vào hoạt động, lượng lao động tập trung tại khu vực tương đối nhiều nên nếu không có biện pháp thu gom, xử lý rác thải rắn trong sinh hoạt sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường chung: bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện cho ruồi muỗi, côn trùng phát triển....
- Rác thải sinh hoạt có thể phân loại như sau:
 - + Rác thải có thể phân huỷ sinh học: thức ăn thừa, rác hoa quả, vỏ trứng, chất thải chế biến từ thức ăn, rác vườn (lá cây, cành cây...)
 - + Rác thải có thể tái sinh tái chế: kim loại (can nhôm), thủy tinh (chai, ly, cốc...) nhựa có thể tái sinh (túi dẻo), giấy có thể tái sinh (bao bì giấy, giấy in, giấy báo...)
 - + Rác thải tổng hợp: giấy không thể tái sinh (giấy nhà vệ sinh, giấy ăn...), nhựa không thể tái sinh (túi nhựa chết), gỗ, cao, su,...
- Ngoài ra cần lưu ý quan tâm phân loại các loại rác thải nguy hại để có các biện pháp xử lý thích ứng, các loại rác thải nguy hại cho môi trường có thể kể đến:
 - + Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, dung môi: từ quá trình vận hành, bảo dưỡng các thiết bị máy móc thi công cũng như các thiết bị kỹ thuật của công trình như máy phát điện, máy bơm, máy biến thế, thang máy, các thiết bị kỹ thuật khác...

- + Mực in, hộp mực in, chất màu, mực quá hạn sử dụng, ruột viết dính mực, bo mạch điện tử, băng từ
- + Bóng đèn huỳnh quang thải, bình xịt phòng các loại, bình ắc quy, pin... hết công năng sử dụng thải ra từ hoạt động khác

2. Các tác động và ảnh hưởng khác:

a. Xã hội

- Việc bắt đầu tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ làm tăng mật độ của các phương tiện giao thông, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng, điều động thêm máy móc thiết bị, tập kết thêm công nhân,... nếu không có sự kết hợp hài hòa và việc sắp xếp cũng như quản lý khoa học sẽ gây nên những ảnh hưởng nhất định đến trật tự an ninh khu vực cũng như có khả năng gây ách tắc hoặc không đảm bảo an toàn trong giao thông.

b. Tai nạn lao động:

- Cũng như bất cứ một công trường xây dựng với quy mô lớn nào, công tác an toàn lao động là vấn đề đặc biệt quan tâm từ các nhà thầu, nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công.
- Các ô nhiễm môi trường có khả năng là ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Vài ô nhiễm tùy thuộc thời gian và mức độ tác dụng có khả năng làm ảnh hưởng nặng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi,... từ đó dẫn đến các tai nạn lao động.
- Công trường có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể có thể dẫn đến các tai nạn do bản thân các loại phương tiện này.
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại cơ giới như : cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, vật liệu xây dựng chất đống cao có thể rơi vỡ,..
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như : thi công hệ thống cấp điện.
- Công trường thi công trong những ngày mưa thì có khả năng gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao, đất trơn dẫn đến sự trượt ngã người lao động và cả vật liệu chất đống, sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm dễ lún gây ra các sự cố cho người và máy móc thiết bị thi công ...

c. Cháy nổ

- Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn dễ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ.
- Các nguồn nhiên liệu (dầu FO, DO) chứa trong phạm vi công trường, cũng như trong dự trữ nếu có là nguồn gây cháy nổ quan trọng.
- Sự cố cháy nổ có thể phát sinh là các sự cố về điện và sự cố khách quan mạng yếu tố con người trong sinh hoạt và sử dụng vận hành các thiết bị cả trong quá trình thi công xây dựng công trình cũng như khi công trình đi vào hoạt động.

3. Không chế ô nhiễm khi dự án đi vào hoạt động

a. Không chế ô nhiễm nước thải :

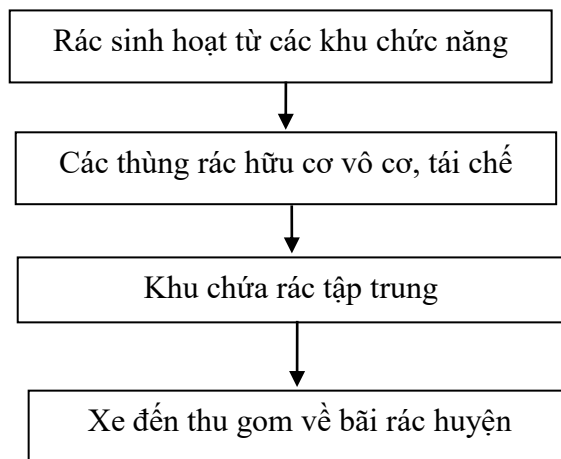
- Nước mưa:Nước mưa chảy tràn trên sân và lượng nước mưa trên mái được tập trung theo các ống đứng được thu về hệ thống hố ga và công được xây dựng quanh công trình dẫn về hố ga chính. Hố ga thu nước được thiết kế xây dựng hệ thống chắn rác và máng

lắng, tại vị trí thu nước mái có lắp đặt cầu chắn rác sơ bộ loại bỏ một phần các loại rác bị cuốn theo dòng chảy vào tuyến thoát nước chung có thể gây tắc nghẽn.

- Nước thải sinh hoạt: Với tính chất của công trình, lượng nước thải sinh hoạt đều phải thông qua các khu xử lý cục bộ theo quy định trước khi đầu nối vào tuyến cống chung của thị xã. Cụ thể cần xử lý nước thải từ nhà vệ sinh thông qua bể tự hoại 3 ngăn: và nguyên tắc hoạt động của bể này là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 -70% và theo BOD5 là 60 - 65%

b. Phương án quản lý và xử lý chất thải rắn:

- Chất thải rắn phát sinh khi dự án đi vào hoạt động chủ yếu là rác thải sinh hoạt, rác các khu công cộng thành phần chủ yếu. Quy trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt như sau:



Hình 4-4 Sơ đồ thu gom và quản lý chất thải rắn

c. Phương pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí:

- Các hoạt động giao thông nội bộ gây ra khói và bụi có thể hạn chế bằng các biện pháp sau:
 - + Vệ sinh bụi ở các tuyến đường nội bộ, bãi đậu xe... thường xuyên phun nước khu vực xung quanh đặc biệt vào thời điểm nắng nóng.
 - + Quy định cho bãi đậu xe, cho các phương tiện giao thông ra vào công trình ...
- Khống chế ô nhiễm mùi: Mùi hôi chủ yếu phát sinh từ hệ thống nước thải và quá trình phân huỷ của rác sinh hoạt tại kho chứa.
 - + Các hố ga nước thải được xây dựng ngầm hoặc có các hệ thống ngăn mùi
 - + Đối với rác sinh hoạt, chủ dự án cần phải thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp quản lý chặt chẽ từ quá trình thu gom, lưu chứa và hợp đồng với Đơn vị vệ sinh để vận chuyển rác ngay trong ngày, tránh tình trạng ứ đọng rác thải lâu ngày.

d. Khống chế ô nhiễm ồn – rung:

- Khi các hạng mục công trình trong khu vực quy hoạch đi vào hoạt động, nguồn gây ồn và chấn động được kể đến xuất phát từ hoạt động thể thao trong khu, của các máy móc thiết bị như máy phát điện, trạm bơm
- Đối với các hoạt động trong khu cần xây dựng nội quy về giờ giấc hoạt động để tránh ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Với các máy móc thiết bị đáng lưu tâm nhất là việc vận hành máy phát điện dự phòng nếu có sử dụng, tuy việc vận hành máy là khi thoảng nhưng giải pháp khống chế nguồn phát sinh ô nhiễm này vẫn được thực hiện

thông qua giải pháp thiết kế cụ thể. Máy phát điện dự phòng được đặt trong nhà trạm và cách âm với môi trường xung quanh thông qua việc chọn máy phát điện có vỏ cách âm và đồng thời cách âm cho khu vực phòng máy. Lắp đệm chống ồn – chống rung cho máy phát điện và các trang thiết bị khác có khả năng gây ồn và chấn động. Định kỳ kiểm tra độ mỡ của các chi tiết máy móc sử dụng và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.

e. Các biện pháp hỗ trợ khác

- Tổ chức chăm sóc hệ thống cây xanh khu vực, xây dựng bộ cục lại mảng xanh để lấy bóng mát và tạo cảm giác mát mẻ đồng thời có tác dụng điều hòa môi trường vi khí hậu trong khu vực. Tác dụng của cây xanh có ý nghĩa rất quan trọng đối với khí hậu môi trường. Cây xanh che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, hút và che chắn tiếng ồn. Mặt khác, cây xanh mang lại tính thẩm mỹ cho cảnh quan, tạo cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường. Hệ số phản ứng bức xạ của cây xanh thường nhỏ, bằng khoảng 0,2-0,3 trong khi của beton và mặt đường là 0,6-0,7.
- Cây xanh có tác dụng lọc sạch không khí. Các dãy cây xanh có tác dụng làm giảm thiểu sự nhiễu động không khí. Do đó làm giảm bớt tình trạng bụi từ mặt đất tung bay vào không khí. Cây xanh còn có tác dụng làm mức cường độ âm thanh bị giảm nhiều hay ít tùy thuộc vào mật độ lá, kiểu lá, kích thước lùm cây và chiều rộng dải đất trồng cây. Các dải cây xanh có tác dụng làm phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn trong khuôn viên khu quy hoạch.

VII. KHÁI TOÁN KINH PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HA TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ

1. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng cơ bản:

a. Khái toán kinh phí xây dựng hạ tầng kỹ thuật

| STT | HẠNG MỤC CHI PHÍ | CÁCH TÍNH | | Suất vốn ĐT năm 2020/ Định mức | Thành tiền | |
|-----|--|------------|-------|--------------------------------|----------------|----------------|
| | | Khối lượng | hệ số | | Trước thuế | Sau thuế |
| 1 | Xây dựng các công trình HTKT đô thị (Xây dựng) - Không bao gồm khu sân bóng đá | 1,90 | 1,00 | 6.347.000.000 | 12.059.300.000 | 13.265.230.000 |
| 2 | Xây dựng các công trình HTKT đô thị (Thiết bị) - Không bao gồm khu sân bóng đá | 1,90 | 1,00 | 320.000.000 | 608.000.000 | 668.800.000 |

b. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng:

| STT | Nội dung chi phí | Cách tính | Giá trị trước thuế | Thuế GTGT | Giá trị Sau thuế |
|-----|--|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | Chi phí xây dựng | Bảng 1 | 12.059.300.000 | 1.205.930.000 | 13.265.230.000 |
| 2 | Chi phí thiết bị | Bảng 1 | 608.000.000 | 60.800.000 | 668.800.000 |
| 3 | Chi phí quản lý dự án | (GXD+GTB)*2,651% | 335.810.123 | 33.581.012 | 369.391.135 |
| 4 | Chi tư vấn đầu tư xây dựng | TV1+...+TV9 | 752.503.740 | 75.250.374 | 827.754.114 |
| 4.1 | CP lập báo cáo kinh tế kỹ thuật | (GXD+GTB)*0,719% | 91.077.887 | 9.107.789 | 100.185.676 |
| 4.2 | Chi phí thẩm tra BCNCKT | (GXD+GTB)*0,16% | 20.267.680 | 2.026.768 | 22.294.448 |
| 4.3 | Chi phí thiết kế bản vẽ thi công | GXD*2,006% | 241.909.558 | 24.190.956 | 266.100.514 |
| 4.4 | Chi phí thẩm tra thiết kế | GXD*0,192% | 23.153.856 | 2.315.386 | 25.469.242 |
| 4.5 | Chi phí thẩm tra dự toán | GXD*0,186% | 22.430.298 | 2.243.030 | 24.673.328 |
| 4.6 | CP lập HSMT và phân tích đánh giá HSDT thi công xây dựng | GXD*0,375% | 45.222.375 | 4.522.238 | 49.744.613 |

| STT | Nội dung chi phí | Cách tính | Giá trị trước thuế | Thuế GTGT | Giá trị Sau thuế |
|----------|--|----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 4.7 | Chi phí lập HSMT và phân tích đánh giá HSDT thiết bị | GTB*0,302% | 1.836.160 | 183.616 | 2.019.776 |
| 4.8 | CP giám sát thi công xây dựng | GXD*2.502% | 301.723.686 | 30.172.369 | 331.896.055 |
| 4.9 | CP giám sát lắp đặt thiết bị | GTB*0,803% | 4.882.240 | 488.224 | 5.370.464 |
| 5 | Chi phí khác | K1+...+K10 | 757.611.190 | 64.367.119 | 821.978.309 |
| 5.1 | Chi phí bảo hiểm công trình | GXD*0,2% | 24.118.600 | 2.411.860 | 26.530.460 |
| 5.2 | CP thẩm tra, phê duyệt quyết toán | TMĐT*0,615% | 110.700.000 | | 110.700.000 |
| 5.3 | Chi phí kiểm toán | TMĐT*1.01% | 181.800.000 | 18.180.000 | 199.980.000 |
| 5.4 | Phí thẩm định BCNCKT | TMĐT*0,018% | 3.240.000 | | 3.240.000 |
| 5.5 | Chi phí thẩm định hồ sơ mời quan tâm, hồ sơ mời sơ tuyển | GXD*0,03% | 3.617.790 | 361.779 | 3.979.569 |
| 5.6 | Chi phí thẩm định hồ sơ mời thầu, hồ sơ yêu cầu | GXD*0,05% | 6.029.650 | 602.965 | 6.632.615 |
| 5.7 | CP thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu | GXD*0,05% | 6.029.650 | 602.965 | 6.632.615 |
| 5.8 | Chi phí hạng mục chung | GXD*3.5% | 422.075.500 | 42.207.550 | 464.283.050 |
| 6 | Chi phí dự phòng | | 1.451.322.505 | 145.132.251 | 1.596.454.756 |
| | Chi phí dự phòng cho yếu tố khối lượng phát sinh | (GXD+GTB+GQLDA+GK+GTV)*10% | 1.451.322.505 | 145.132.251 | 1.596.454.756 |
| | TỔNG CỘNG | 1+ 2 + 3 + 4 + 5+ 6 | 15.964.547.558 | 1.585.060.756 | 17.549.608.314 |

2. Nguồn vốn :

- Nguồn vốn ngân sách nhà nước (cân đối từ nguồn kinh phí sự nghiệp kinh tế hàng năm của ngân sách tỉnh và ngân sách địa phương) đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

VIII. PHÂN KỲ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG:

- Việc đầu tư xây dựng Khu trung tâm thể thao thị xã hoàn toàn vào nguồn vốn ngân sách, để thuận lợi trong thi công xây dựng, chuẩn bị nguồn vốn đầu tư đề xuất thứ tự ưu tiên đầu tư theo thời gian cho các hạng mục dự kiến xây dựng trong khu.
- Dự kiến phân kỳ đầu tư theo thứ tự ưu tiên, và tùy theo nguồn vốn sẽ đầu tư nhiều hạng mục sẽ giảm thiểu thời gian và sớm hoàn chỉnh khu vực :

| STT | Hạng mục theo thứ tự ưu tiên |
|-----|--|
| 1 | Hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật nội khu |
| 2 | Khối nhà điều hành + Các sân thể thao ngoài trời |
| 3 | Khu hồ bơi |
| 4 | Nhà vận động viên |

IX. ĐỀ XUẤT CÁC YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH XÂY DỰNG :

- Dưới đây chỉ thể hiện các yêu cầu chung về quản lý quy hoạch chi tiết xây dựng, các yêu cầu chi tiết cho từng khu vực chức năng sẽ được chi tiết hóa trong Quy định quản lý theo quy định.
- Các quy định chung về kiến trúc cảnh quan, mật độ, tầng cao cho các lô đất, các khu chức năng trong khu quy hoạch;

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | TỶ LỆ (%) | Mật độ XD (%) | Tầng cao (tầng) | Diện tích (m ²) | |
|-----|---------|--------------------------|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | Đất XD | sàn XD |
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 1,18% | 60% | 1-3 tầng | 228,56 | 685,69 |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 10,00% | 80% | 1-3 tầng | 2.581,20 | 7.743,60 |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 2,80% | 60% | 1-5 tầng | 541,66 | 2.708,28 |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 12,20% | 5% | 1 tầng | 196,73 | 196,73 |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | 22,68% | | | | |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 6,38% | 5% | 1 tầng | 102,89 | 102,89 |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 5,98% | 60% | 1-2 tầng | 1.157,28 | 2.314,56 |
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 5,29% | 80% | 2 tầng | 1.365,49 | 2.730,98 |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | 4,11% | | | | |
| | CX-01 | | 158,19 | | | | | |
| | CX-02 | | 41,33 | | | | | |
| | CX-03 | | 263,25 | | | | | |
| | CX-04 | | 166,85 | | | | | |
| | CX-05 | | 38,33 | | | | | |
| | CX-06 | | 202,57 | | | | | |
| | CX-07 | | 456,32 | | | | | |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | 29,38% | | | | |
| | BĐX | Bãi đậu xe | 620,17 | | 25% | 1 tầng | 155,04 | 155,04 |
| | BDX-01 | | 190,93 | | | | | |
| | BDX-02 | | 429,24 | | | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | | 25% | 1 tầng | 18,44 | 36,88 |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | 100% | | | 6.347,28 | 16.674,64 |
| | | | | | | | <i>Mật độ xây dựng gộp</i> | <i>20%</i> |
| | | | | | | | | <i>Hệ số sử dụng đất</i> |
| | | | | | | | | <i>0,52</i> |

- Trong từng ô đất xây dựng bố trí các mảng xanh để tạo cảnh quan và góp phần đảm bảo quy định về mật độ cây xanh toàn khu

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | Mật độ XD (%) | Diện tích (m ²) | | | |
|-----|---------|----------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|----------|
| | | | | | Đất Xây dựng | Quy đất còn lại | | |
| | | | | | | Diện tích | Các sân TT ngoài trời | Cây xanh |
| 1 | NLV | Khu nhà điều hành | 380,94 | 60% | 228,56 | 152,38 | 38,09 | 114,28 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 38,09 | |
| 2 | HB | Khu Hồ bơi | 3.226,50 | 80% | 2.581,20 | 645,30 | 322,65 | 322,65 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 322,65 | |
| 3 | NVDV | Khu Nhà vận động viên | 902,76 | 60% | 541,66 | 361,10 | 90,28 | 270,83 |
| | | Lối đi (10%) | | | | | 90,28 | |
| 4 | STT | Sân thể thao ngoài trời | 3.934,51 | 5% | 196,73 | 3.737,78 | 2.922,00 | 815,78 |
| | | Sân cầu lông (sân đôi) | | | | | 250 | |
| | | Sân bóng rổ | | | | | 600 | |
| | | Sân tennis (sân đôi) | | | | | 1300 | |
| | | Hành lang lối đi quanh sân | | | | | 772 | |
| 5 | SBD | Sân bóng đá (hiện hữu) | 7.318,07 | | | | | 7.318,07 |
| 6 | SDK | Sân thi đấu điền kinh | 2.057,79 | 5% | 102,89 | 1.954,90 | 641,00 | 1.954,90 |
| | | Sân nhảy xa 3 bước | | | | | 279 | |
| | | Sân nhảy cao | | | | | 362 | |
| 7 | KD | Khán đài (hiện hữu) | 1.928,80 | 60% | 1.157,28 | | | |
| 8 | NTD | Nhà thi đấu (hiện hữu) | 1.706,86 | 80% | 1.365,49 | | | |

| STT | KÝ HIỆU | LOẠI ĐẤT | DIỆN TÍCH (m ²) | Mật độ XD (%) | Diện tích (m ²) | | | | |
|-----|---------|----------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|------------|
| | | | | | Đất Xây dựng | Quỹ đất còn lại | | | |
| | | | | | | Diện tích | Các sân TT ngoài trời | Cây xanh | |
| 9 | CX | Cây xanh - cảnh quan | 1.326,84 | | | | | 1.326,84 | |
| 10 | | Hạ tầng kỹ thuật | 9.477,73 | | | | | | |
| | BĐX | Bãi đậu xe | 620,17 | 25% | 155,04 | | | | |
| | HTKT | Nhà trạm | 73,75 | 25% | 18,44 | 55,31 | | 55,31 | |
| | | Đường giao thông nội khu | 8.783,81 | | | | | | |
| | | TỔNG CỘNG | 32.260,80 | | 6.347,28 | | 8.028,04 | 12.178,67 | |
| | | <i>Mật độ xây dựng gộp</i> | | | <i>20%</i> | <i>Mật độ cây xanh toàn khu</i> | | | <i>38%</i> |

- Các quy định khác tuân thủ các quy định hiện hành theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam – Quy hoạch xây dựng. Một số quy định cụ thể về khoảng cách tối thiểu giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị không nằm trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật (m)

| Loại đường ống | Đường ống cấp nước | Cống thoát nước thải | Cống thoát nước mưa | Cáp điện | Cáp thông tin | Kênh mương thoát nước, tuy-nen |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------|---------------|--------------------------------|
| Khoảng cách theo chiều ngang | | | | | | |
| Đường ống cấp nước | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| Cống thoát nước thải | 1 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 1,0 |
| Cống thoát nước mưa | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 1,0 |
| Cáp điện | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 2,0 |
| Cáp thông tin | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | 1,0 |
| Tuynel, hào kỹ thuật | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1 | - |
| Khoảng cách theo chiều đứng | | | | | | |
| Đường ống cấp nước | - | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| Cống thoát nước thải | 1,0 | - | 0,4 | 0,5 | 0,5 | |
| Cống thoát nước mưa | 0,5 | 0,4 | - | 0,5 | 0,5 | |
| Cáp điện | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | |
| Cáp thông tin | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | |

X. KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

- Trên đây là nội dung Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu Trung tâm thể thao Thị xã La Gi. Kính trình UBND Thị xã và các tổ chức, ban ngành liên quan xem xét thẩm định, phê duyệt đồ án quy hoạch để tạo cơ sở triển khai các bước tiếp theo.

Thị xã La Gi, ngày tháng , năm 2023