

# THUYẾT MINH ĐỒ ÁN

**QUY HOẠCH CHI TIẾT NGHĨA TRANG XÃ BÁ XUYÊN,  
XÃ TÂN QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG.**

Địa điểm: Xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công.



**Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.**  
Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

**THUYẾT MINH ĐỒ ÁN**  
**QUY HOẠCH CHI TIẾT NGHĨA TRANG**  
**XÃ BÁ XUYÊN, XÃ TÂN QUANG TP. SÔNG CÔNG**

Địa điểm: Xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công

Cơ quan phê duyệt:  
**UBND thành phố Sông Công**

Cơ quan Thẩm định – Trình duyệt:  
**Phòng quản lý đô thị Thành phố Sông Công**

Cơ quan Tổ chức lập quy hoạch:  
**Phòng quản lý đô thị Thành phố Sông Công**

Đơn vị tư vấn lập quy hoạch:  
**Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT**

## MỤC LỤC

<b>1. PHẦN MỞ ĐẦU.....</b>	<b>1</b>
1.1. Lý do lập quy hoạch .....	1
1.2. Các căn cứ pháp lý.....	1
<b>2. PHẠM VI, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH: .....</b>	<b>5</b>
<b>3. HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH .....</b>	<b>6</b>
3.1. Điều kiện tự nhiên.....	6
3.2. Hiện trạng dân số .....	16
3.3. Hiện trạng sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan.....	16
3.4. Hiện trạng hạ tầng xã hội.....	17
3.5. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường.....	17
3.6. Đánh giá chung hiện trạng khu vực lập quy hoạch: .....	21
<b>4. MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH; SỰ PHÙ HỢP VỚI CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ .....</b>	<b>22</b>
4.1. Mục tiêu lập quy hoạch .....	22
4.2. Sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị.....	22
4.3. Các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt liên quan đến với khu vực lập quy hoạch chi tiết .....	23
<b>5. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN .....</b>	<b>23</b>
5.1. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đồ án.....	23
5.2. Yêu cầu về khoảng cách an toàn về môi trường của nghĩa trang .....	26
<b>6. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN.....</b>	<b>27</b>
6.1. Cơ cấu tổ chức không gian.....	28
6.2. Quy hoạch sử dụng đất đai.....	28
<b>7. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ.....</b>	<b>35</b>
7.1. Quy hoạch san nền .....	35
7.2. Quy hoạch thoát nước mưa .....	37
7.3. Quy hoạch Giao thông.....	41
7.4. Quy hoạch cấp nước.....	46
7.5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và vệ sinh môi trường.....	47
7.6. Quy hoạch hệ thống cấp điện .....	51
7.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc.....	55
7.8. Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật.....	58
<b>8. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>58</b>
<b>9. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:.....</b>	<b>62</b>

## **1. PHẦN MỞ ĐẦU**

### **1.1. Lý do lập quy hoạch**

Sông Công là một thành phố của tỉnh Thái Nguyên nằm giáp về phía Tây Nam của thành phố Thái Nguyên. Trong những năm gần đây, tốc độ tăng trưởng kinh tế, xã hội đã tăng lên nhanh chóng. Cùng với sự phát triển kinh tế xã hội, sự gia tăng dân số, nhịp độ đô thị hoá của các đô thị dẫn đến sự gia tăng nhu cầu tạo nên sự quá tải cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị. Bởi vậy, việc xây dựng, tăng cường hệ thống hạ tầng là việc làm cấp bách và cần thiết cho các đô thị nói chung và thành phố Sông Công nói riêng phù hợp xu hướng phát triển văn minh đô thị hiện đại.

Bên cạnh phát triển khu công nghiệp, hiện nay thành phố Sông Công đang chú trọng vào thay đổi hạ tầng đô thị. Theo quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có nêu rõ "Tập trung phát triển cơ sở hạ tầng tại khu vực phía Nam của tỉnh; ưu tiên đầu tư giải phóng mặt bằng tạo quỹ đất thu hút các nhà đầu tư; phát triển hạ tầng giao thông và khu công nghiệp, đô thị, dịch vụ gắn kết với sự phát triển của vùng Thủ đô Hà Nội". Đây cũng là một phần lý do khiến nhu cầu "mặt bằng sạch" ở thành phố Sông Công đang trở thành nhu cầu cấp thiết.

Từ đó cho thấy xu hướng tất yếu là quỹ đất cho nhu cầu chôn cất - nghĩa trang đang ngày một hạn hẹp, chưa kể đến vấn đề môi trường không được đảm bảo. Tác động ô nhiễm môi trường do nguồn nước thải từ các nghĩa trang tự phát ở ảnh hưởng đến môi trường đất, không khí, nguồn nước mặt, nước ngầm và cảnh quan sinh thái khu vực, do đó tác động không nhỏ đến phát triển kinh tế xã hội của thành phố và ảnh hưởng đến sức khoẻ của nhân dân.

Từ đó nhu cầu xây dựng một khu nghĩa trang tập trung tại phía Bắc thành phố Sông Công trở nên hết sức cần thiết. Việc lập Quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang không chỉ đáp ứng nhu cầu chôn cất cho nhân dân địa phương mà còn phục vụ cho nhu cầu di dời mộ tại các dự án Khu Công nghiệp Sông Công II và các dự án khác trên địa bàn. Ngoài ra còn góp phần hoàn thiện đồng bộ về mặt hạ tầng kỹ thuật trong quá trình xây dựng phát triển thành đô thị loại II, góp phần xây dựng thành phố Sông Công ngày một phát triển và hiện đại.

### **1.2. Các căn cứ pháp lý**

#### **a) Các văn bản quy phạm pháp luật:**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH ngày 18/06/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng

- Luật quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch

- Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật

Xây dựng

- Luật Phòng chống thiên tai năm 2013, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai và Luật Đê điều năm 2020.

- Luật 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15 tháng 11 năm 2017;

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020;

- Các Nghị định của Chính phủ: số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 43/2011/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải; số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 quy định chi tiết về đất trồng lúa, số 23/2016/NĐ-CP, ngày 05/4/16 của Chính phủ về xây dựng, quản lý, sử dụng nghĩa trang và cơ sở hỏa táng; số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 23/2016/NĐ-CP ngày 05/4/2016 của Chính phủ về xây dựng, quản lý sử dụng nghĩa trang và cơ sở hỏa táng;

- Nghị định số 11/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 về xây dựng, quản lý, sử dụng nghĩa trang và cơ sở hỏa táng;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia 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 đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

#### ***b) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng***

- QCVN 01: 2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về hệ thống hạ tầng kỹ thuật;

- QCVN 33:2019/BTTTT về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông ;

- TCVN 7957: 2023 Thoát nước mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu

chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 13606:2023 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 13608: 2023 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 7956:2008 Nghĩa trang đô thị – Tiêu chuẩn thiết kế;

**c) Các văn bản pháp lý liên quan**

\*. Các văn bản của cơ quan Trung ương

- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất Quốc gia 5 năm 2021-2025;

- Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

\*. Các văn bản của UBND tỉnh Thái Nguyên

- Quyết định số 578/QĐ-UBND ngày 23/3/2023 của UBND tỉnh về việc phân bổ chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 cho các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 3033/QĐ-UBND ngày 02/10/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2016-2025, có xét tới 2035 - Hợp phần quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110kV;

- Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 09/07/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040;

- Quyết định số 583/QĐ-UBND ngày 23/3/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040.

- Quyết định số 2751/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030;

\*. Các văn bản của UBND thành phố Sông Công

- Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch phân khu đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên;

- Quyết định số 3245/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/200 Khu vực đô thị Tân Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên;

- Thông báo kết luận số 821-TB/TU ngày 15/11/2022 của thường trực Thành ủy Sông Công về chủ trương đề xuất nghiên cứu, khảo sát lập quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công;

- Công văn số 4432/UBND-QLĐT ngày 10/12/2022 của UBND thành phố Sông Công về việc Chấp thuận lập Quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công;

- Quyết định số 3059/QĐ-UBND ngày 14/12/2022 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt dự toán lập quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công;

- Quyết định số 1432/QĐ-UBND ngày 29/7/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công

**d) Các cơ sở bản đồ, tài liệu có liên quan:**

- Nguồn số liệu, bản đồ quy hoạch 3 loại rừng xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công kèm theo Quyết định số 1563/QĐ-UBND ngày 08/8/2007 và Quyết định số 1518/QĐ-UBND ngày 10/7/2014 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Bản đồ phương án quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 tỉnh Thái Nguyên được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2024.

- Điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040;

- Quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công;

- Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực đô thị Tân Quang, thành phố Sông Công;

- Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công;

- Bản đồ địa chính xã Tân Quang, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công;

- Các Dự án, Quy hoạch chi tiết xây dựng có liên quan trên địa bàn;

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Thái Nguyên;

- Các tài liệu, số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội năm gần nhất do

địa phương và các cơ quan liên quan cung cấp;

- Một số bản đồ, tài liệu liên quan khác;
- Bản đồ nền địa hình xác định ranh giới, phạm vi nghiên cứu, quy mô khu vực lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hệ tọa độ VN 2000 do chủ đầu tư cung cấp;

## **2. PHẠM VI, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH:**

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết thuộc địa giới hành chính hai xã Bá Xuyên, xã Tân Quang (nằm về phía Bắc xã Bá Xuyên, và phía Đông đối với xã Tân Quang) thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên. Ranh giới được xác định theo quy hoạch tỉnh Thái Nguyên, phương án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040, Phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên, quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Tân Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên, đảm bảo không chồng lấn, không ảnh hưởng đến các quy hoạch, dự án, công trình lân cận.

Ranh giới khu vực được xác định như sau:

- Phía Đông Bắc: Giáp KCN Sông Công II, giai đoạn 2.
- Phía Đông Nam: Giáp đất nông nghiệp của xã Bá Xuyên và KCN Sông Công II, giai đoạn 2.
- Phía Tây Bắc: Giáp xã Thịnh Đức, thành phố Thái Nguyên.
- Phía Tây Nam: Giáp đất nông nghiệp của xã Bá Xuyên.

Diện tích, phạm vi và ranh giới quy hoạch phù hợp với quy hoạch kế hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt tại Quyết định số 2751/QĐ-UBND ngày 24/8/2021.

**- Quy mô diện tích khoảng: 263.700m<sup>2</sup> (26,37 ha).**

**- Quy mô số mộ phần: Khoảng 35.160 mộ.**

Theo quy hoạch tỉnh được duyệt tại QĐ số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 Phê duyệt quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 “Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang Nghĩa (trang số 1 thành phố Sông Công) nằm phía Tây Bắc Khu công nghiệp Sông Công 2, diện tích 23ha”, tuy nhiên theo “bản đồ phương án sử dụng đất” thì ranh giới Nghĩa trang xã Bá xuyên, Tân Quang có quy mô ranh giới là 26,7ha. Việc lập đồ án Quy hoạch chi tiết để quản lý quy hoạch, xây dựng lâu dài. Do đó Quy hoạch chi tiết nghĩa trang theo bản đồ phương án sử đất của tỉnh. Việc sử dụng đất đến năm 2050 vẫn đảm bảo không vượt quá 23ha theo quy định.

### 3. HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

#### 3.1. Điều kiện tự nhiên

- Địa hình: Qua khảo sát sơ bộ có thể thấy địa hình khu quy hoạch Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang là khu vực có các đồi đất thấp trồng cây keo, xen kẽ giữa các đồi đất này là ruộng lúa nước của người dân. Phần lớn diện tích đất quy hoạch đang là đất rừng sản xuất và đất nông nghiệp, một số các hộ dân sinh sống phân bố không đều trong khu vực lập quy hoạch.

Khu vực lập quy hoạch có tỷ lệ đất rừng sản xuất lớn, địa hình xung quanh tương đối dốc, khó khăn cho công tác xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

Khu vực lập quy hoạch có vài đồi keo, hiện trạng người dân vẫn đang trồng và khai thác qua các năm.

(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên)

- Khí hậu : Khu vực quy hoạch cùng chung vùng khí hậu Thành phố Thái Nguyên, có khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, được chia làm bốn mùa rõ rệt: Xuân - Hạ - Thu - Đông (mang tính chất khí hậu chung của khí hậu miền Bắc nước ta).

#### \* Nhiệt độ:

- Nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	16,0	17,3	20,0	23,8	27,2	28,6	28,7	28,2	27,3	24,8	21,2	17,6	23,4

(Trích: Bảng A.2 QCVN 02:2022/BXD)

- Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	19,7	20,6	23,0	27,3	31,5	32,8	32,8	32,5	31,8	29,4	25,8	22,1	27,5

(Trích: Bảng A.3 QCVN 02:2022/BXD)

- Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	13,7	15,3	18,0	21,5	24,2	25,7	25,7	25,4	24,3	21,7	18,0	14,7	20,7

(Trích: Bảng A.4 QCVN 02:2022/BXD)

- Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	31,1	33,5	35,7	38,0	40,7	40,8	39,2	38,4	37,4	34,9	34,0	30,6	40,8

(Trích: Bảng A.5 QCVN 02:2022/BXD)

- Nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	3,0	4,2	7,8	12,6	16,4	19,7	20,5	21,7	16,3	10,2	7,2	3,2	3,0

(Trích: Bảng A.6 QCVN 02:2022/BXD)

- Biên độ ngày của nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (°C)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	5,9	5,3	5,0	5,8	7,3	7,2	7,1	7,1	7,5	7,6	7,8	7,4	6,8

(Trích: Bảng A.7 QCVN 02:2022/BXD)

\* Độ ẩm:

- Độ ẩm tuyệt đối của không khí trung bình tháng và năm (g/m<sup>3</sup>)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	14,9	16,3	20,1	25,2	29,3	31,8	32,5	32,1	29,3	24,7	19,5	15,7	24,3

(Trích: Bảng A.9 QCVN 02:2022/BXD)

- Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng và năm (%)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	79,4	81,4	84,4	85,3	81,8	82,3	83,5	84,7	82,3	79,8	78,0	76,6	81,6

(Trích: Bảng A.10 QCVN 02:2022/BXD)

- Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất trung bình tháng và năm (%)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	63,1	67,0	71,4	70,9	63,7	64,6	65,9	66,2	61,1	58,2	56,2	56,2	63,7

(Trích: Bảng A.11 QCVN 02:2022/BXD)

- Độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tuyệt đối tháng và năm (%)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	17	23	23	20	24	33	36	38	24	22	19	17	17

(Trích: Bảng A.12 QCVN 02:2022/BXD)

\* **Nắng:**

- Tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm (h)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	64,1	44,8	42,2	78,2	163,4	159,8	182,0	177,4	182,8	161,6	138,5	113,3	1508,1

(Trích: Bảng A.22 QCVN 02:2022/BXD)

**\* Mưa:**

- Thành phố Thái Nguyên nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa nóng ẩm hàng năm, có lượng mưa khá phong phú. Một năm bình quân có 160 ngày mưa. Mùa mưa kéo dài từ tháng 3 - 9 và chiếm 70 - 75% tổng lượng mưa hàng năm.

- Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	28,0	31,1	60,1	111,5	237,3	306,3	399,4	336,5	227,3	123,2	52,7	24,3	1937,1

(Trích: Bảng A.25 QCVN 02:2022/BXD)

- Lượng mưa ngày lớn nhất (mm)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	90,0	61,1	80,1	175,0	222,4	240,2	287,4	374,9	262,4	201,9	118,0	69,4	374,9

(Trích: Bảng A.26 QCVN 02:2022/BXD)

- Lượng mưa lớn nhất trung bình thời đoạn (mm)

Trạm	Đặc trưng	Thời đoạn (phút)									
		10	30	60	90	120	240	480	720	1440	
Thái Nguyên	Trung bình	24,8	52,4	80,5	89,2	112	150	167	174	206	
	Lớn nhất	31,7	74,6	117	159	193	299	367	371	528	
	Năm xuất hiện	1973	1973	1973	1959	1959	1959	1973	1973	1959	

(Trích: Bảng A.27 QCVN 02:2022/BXD)

- Số ngày mưa trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	10,1	12,0	17,7	16,7	15,1	16,3	18,0	18,1	13,2	9,8	7,2	6,1	160,0

(Trích: Bảng A.28 QCVN 02:2022/BXD)

- Số ngày mưa trung bình theo các cấp (ngày)

Trạm	Cấp lượng nước(mm)	Tháng											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thái Nguyên	Không mưa	21,9	16,8	14,7	14,1	16,6	14,4	13,5	13,4	17,4	21,7	23,4	25,8
	0,2 - 5	8	10,1	13,8	11,6	6,8	6,4	5,9	6,7	5,3	4,6	4,3	4,2
	5,1 - 10	0,6	0,7	1,3	1,5	2,3	2,2	2,6	2,8	1,7	1,5	0,8	0,3
	10,1 - 20	0,3	0,4	0,6	1,2	1,7	2,4	2,9	2,9	2,2	1,4	0,8	0,4
	20,1 - 50	0,1	0,2	0,6	1,2	2,3	3,3	3,9	3,6	2,1	1,3	0,5	0,2
	50,1 - 100	0	0,1	0	0,3	1	1,2	1,6	1,4	1	0,4	0,1	0,1
	100,1 - 150	0	0	0	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0	0
	≥150,1	0	0	0	0	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0	0

(Trích: Bảng A.29 QCVN 02:2022/BXD)

- Lượng mưa (mm) tháng và năm theo các suất bảo đảm (%)

Trạm	Suất bảo đảm (%)	Tháng												Năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	95	2,7	6,5	18,4	30,8	94,0	132,1	176,8	119,1	83,7	8,8	2,4	0,4	1390,0
	90	4,4	10,0	20,5	32,5	121,5	142,5	206,6	173,1	100,8	30,6	5,2	0,8	1493,6

Trạm	Su ất đả m bả o (%)	Tháng												Năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
80	7,7	13,4	27,3	46,0	150,5	185,0	240,0	201,0	137,3	51,6	8,6	4,4	1660,0	
70	11,0	16,1	33,8	65,1	179,5	222,6	279,1	238,2	160,2	66,1	13,7	5,8	1747,0	
60	13,9	18,7	41,6	90,2	198,0	233,5	332,6	282,4	185,6	83,1	23,6	8,4	1804,7	
50	18,2	23,1	53,0	103,7	226,0	241,7	389,3	322,7	215,9	11,6,3	32,5	13,1	1886,8	
40	23,8	30,2	59,7	125,1	245,0	303,6	442,0	365,3	239,0	13,2,8	44,8	21,2	2040,4	
30	31,0	38,8	74,4	135,6	268,4	344,7	484,2	398,0	275,6	15,8,1	59,2	32,1	2129,0	
20	47,2	46,5	86,5	151,4	311,7	468,1	529,4	443,2	314,0	18,7,1	89,1	42,5	2199,3	
10	61,7	57,3	93,4	175,7	381,8	510,4	615,6	566,7	377,1	23,4,3	11,1,8	63,2	2327,8	
5	82,4	71,2	125,0	219,7	440,4	590,6	648,0	618,4	405,6	28,8,1	18,5,6	75,1	2625,5	

(Trích: Bảng A.30 QCVN 02:2022/BXD)

- Số ngày mưa phùn trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Thái Nguyên	2,3	4,0	5,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	14,8

(Trích: Bảng A.31 QCVN 02:2022/BXD)

- Số ngày sương mù trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Thái Nguyên</b>	0,3	0,5	0,7	0,4	0,0	0,0	0,1	0,4	0,5	0,8	0,4	0,9	5

(Trích: Bảng A.32 QCVN 02:2022/BXD)

- Số ngày có đông trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Thái Nguyên</b>	0,2	1,0	2,3	5,7	9,8	12,4	12,6	12,2	6,6	3,0	0,3	0,2	66,3

(Trích: Bảng A.33 QCVN 02:2022/BXD)

\* **Mây:**

- Lượng mây tổng quan trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Thái Nguyên</b>	8,4	9,1	9,3	9,0	7,9	8,1	7,9	7,7	6,5	6,5	6,5	6,8	7,8

(Trích: Bảng A.34 QCVN 02:2022/BXD)

- Lượng mây dưới trung bình tháng và năm (ngày)

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Thái Nguyên</b>	8,1	8,9	8,8	8,6	7,2	6,8	6,3	6,0	5,3	5,7	5,9	6,6	7,0

(Trích: Bảng A.35 QCVN 02:2022/BXD)

\* **Hiện tượng tự nhiên bất lợi:**

- **Gió:** Khu vực nằm trong khu vực II áp lực gió tương ứng tương ứng với  $W_0 = 95$  (daN/m<sup>2</sup>)

Địa danh	Vùng	$W0$ (daN/m <sup>2</sup> ) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
Thành phố Sông Công	II	95	44	31

(Trích: Bảng 5.1 QCVN 02:2022/BXD)

- **Bão:** Thành phố Sông Công ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão vì nằm xa biển. Theo tài liệu thống kê, cơn bão ngày 2/7/1964 là đổ bộ qua Bắc Thái với sức gió tới cấp 9, có lúc giật tới cấp 10. Ảnh hưởng gián tiếp từ cơn bão đổ vào vùng biển Quảng Ninh - Thanh Hoá, đổ bộ nhiều từ tháng 6 đến tháng 9. Thời gian thường xảy ra như sau: Tần suất bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào các vùng bờ biển Việt Nam từ năm 1961 đến năm 2017.

+ Thống kê các cơn bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào các vùng bờ biển Việt Nam từ năm 1997 đến năm 2017.

Vùng bờ biển	Thời gian xuất hiện	Tên cơn bão/ áp thấp nhiệt đới	Cấp bão
Quảng Ninh	23/9/2017	ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI	Cấp 6: (39 - 49) km/h
	13/10/2016	SIRICA (số 7)	Cấp 6: (39 - 49) km/h
	17/8/2016	DIANMU (số 3)	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	24/7/2016	MIRINAE (số 1)	Cấp 12: (118-133) km/h
	20/6/2015	KUJIRA (số 1)	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	12/9/2014	KALMAEGI (số 3)	Cấp 9: (75 - 88) km/h
	27/8/2014	ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	12/7/2014	RAMMASUN (số 2)	Cấp 9: (75 - 88) km/h
	6/11/2013	HAIYAN (số 12)	Cấp 12: (118-133) km/h
	5/8/2013	MANGKHUT (số 6)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	29/7/2013	JEBI (số 5)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	20/6/2013	BEBINCA (số 2)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	23/10/2012	SONTINH (số 8)	Cấp 11: (103-117) km/h
	13/8/2012	KAI-TAX (số 5)	Cấp 10: (89-102) km/h
	24/9/2011	NESAT (số 5)	Cấp 7: (50 - 61) km/h

Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Vùng bờ biển	Thời gian xuất hiện	Tên cơn bão/ áp thấp nhiệt đới	Cấp bão
- Thanh Hóa	25/7/2011	NOCKTEN (số 3)	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	20/6/2011	HAMA (số 2)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	21/8/2010	MINDULLE (số 3)	Cấp 9: (75 - 88) km/h
	12/7/2010	CONSON (số 1)	Cấp 10: (89-102) km/h
	29/9/2009	PARMA (số 10)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	8/9/2009	MUJIGAE (số 7)	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	10/7/2009	SOUDELOR	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	4/8/2008	KAMMURI (số 4)	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	11/8/2008	ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	23/09/2007	FRANCISCO	Cấp 9: (75 - 88) km/h
	2/7/2007	TORAJI	Cấp 8: (62 - 74) km/h
	3/7/2006	ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI	Cấp 6: (39 - 49) km/h
	19/09/2005	DAMREY (số 7)	Cấp 12: (118-133) km/h
	9/8/2005	NONAME (số 3)	Cấp 7: (50 - 61) km/h
	28/07/2005	WASHI (số 2)	Cấp 10: (89-102) km/h
	12/11/2003	NEPARTAK (số 7)	Cấp 6: (39 - 49) km/h
	20/08/2003	KROVANH (số 5)	Cấp 11: (103-117) km/h
	16/07/2003	KONI (số 3)	Cấp 9: (75 - 88) km/h
	29/07/2002	ÁP THẤP NHIỆT ĐỚI	Cấp 6: (39 - 49) km/h
	20/08/1997	ZITA (số 2)	Cấp 11: (103-117) km/h

(Trích Bảng B.3 QCVN 02:2022/BXD)

**\* Lũ lụt:**

- Trong khu vực quy hoạch chưa ghi nhận xảy ra hiện tượng lũ quét, lũ lụt

**\* Thủy văn biển và độ muối khí quyển:**

- Khu vực quy hoạch không chịu ảnh hưởng các yếu tố tự nhiên bất lợi từ các chế độ thủy văn biển và độ muối khí quyển.

**\* Mật độ sét đánh:**

- Mật độ sét đánh xảy ra quanh năm, nhưng thường nhiều về mùa hè. Mật độ sét đánh trên địa bàn Thành phố Sông Công có hệ số 8,2 lần/km<sup>2</sup>/năm (theo Bảng 4.1 QCVN 02/2022) do đó khi xây dựng công trình cần phải tính toán thiết kế bảo vệ chống sét an toàn cho công trình.

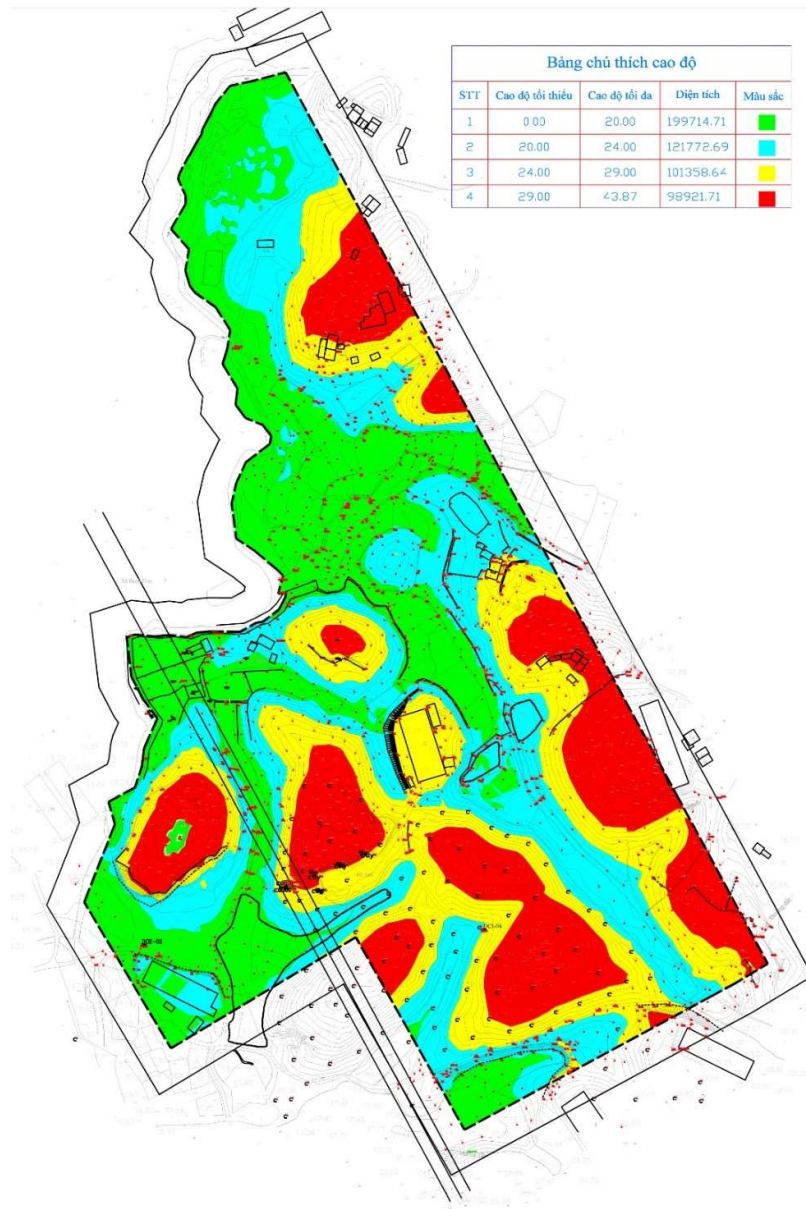
**\* Động Đất:**

- Theo Bản đồ chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam do Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp. Khu vực quy hoạch nằm tại khu vực nằm tại khu vực có chấn tâm động đất (M) <4.0. Bảng phân vùng động đất theo định gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính (chu kỳ lặp 500 năm cho nền loại A),  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$  (gia tốc trọng trường).

Địa danh	Phổ gia tốc chu kỳ ngắn $S_s$	Phổ gia tốc chu kỳ dài $S_1$
(1)	(2)	(3)
Thành phố Thái Nguyên	$0,30 \times g$	$0,11 \times g$

(Trích Bảng 6.2 QCVN 02:2022/BXD)

Từ những đặc điểm trên khi Quy hoạch xây dựng công trình và hạ tầng kỹ thuật, cần quan tâm và lưu ý nhiều đến giải pháp thoát nước và kỹ thuật hạ tầng sao cho phù hợp với điều kiện khí hậu tại khu vực và không gây ảnh hưởng đến các khu lân cận. Khi thi công công trình cần lưu ý đến các điều kiện thời tiết để tính toán các biện pháp thi công để đảm bảo kỹ thuật và tránh lãng phí về kinh tế.



Hình ảnh đánh giá độ cao của định hình khu vực lập quy hoạch

### 3.2. Hiện trạng dân số

Qua khảo sát thực tế trong phạm vi ranh giới nghiên cứu quy hoạch, ước tính có khoảng 09 hộ dân sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp đến giải pháp quy hoạch. Trong 09 hộ dân xây nhà trên khu đất quy hoạch có 02 hộ làm trang trại chăn nuôi gà. Diện tích mỗi hộ khoảng hơn 1.000m<sup>2</sup> - 2.000m<sup>2</sup>. (Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên)

### 3.3. Hiện trạng sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan

a, Hiện trạng sử dụng đất:

#### BẢNG CƠ CẤU ĐẤT ĐAI HIỆN TRẠNG

Stt	Loại đất	Diện tích m <sup>2</sup>	Tỷ lệ %
1	Đất ở hiện trạng	13.127	4,97
2	Đất nông nghiệp	76.166	28,88
3	Đất đồi núi thấp, trồng rừng	173.740	65,89
4	Đất ao hồ	4.858	1,84
5	Đất giao thông	7.527	2,85
	<b>Tổng</b>	<b>263.700</b>	<b>100</b>

Theo bản đồ địa chính xã Tân Quang, xã Bá Xuyên năm 2024

*b, Hiện trạng công trình kiến trúc*

- Các công trình nhà ở riêng lẻ diện tích đất lớn, vừa ở kết hợp với chăn nuôi, trồng trọt.

- Khu quy hoạch có các công trình nhà dân dụng của người dân cao 1-2 tầng, bên cạnh đó các hộ dân có xây dựng thêm các công trình phụ trợ phục vụ đời sống.

Thông kê công trình kiên cố: 4 nhà; Công trình nhà gạch, nhà tạm: 31 nhà

Trong đó có 1 nhà kiên cố 2 tầng, 3 nhà kiên cố 1 tầng, còn lại là 30 nhà gạch, nhà tạm.

(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )

*c. Hiện trạng cảnh quan*

- Khu vực có diện tích đất nông nghiệp (ruộng trồng lúa, đồi trồng chè) chiếm chủ yếu. Không gian cảnh quan nhìn chung còn khá tự nhiên, chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động của người dân.

(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )

**3.4. Hiện trạng hạ tầng xã hội**

- Trong ranh giới quy hoạch không có công trình hạ tầng xã hội

(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )

**3.5. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường**

*a) Hiện trạng giao thông*

Khu vực lập quy hoạch không có đường nhựa và đường bê tông. Hiện trong ranh giới khu đất lập quy hoạch chỉ có đường đất, đường mòn tự phát do người dân tự mở và được kết nối với đường bê tông rộng 5m ngoài ranh giới quy hoạch.

*(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )*



*Đường giao thông trong khu quy hoạch*

*c) Hiện trạng cấp nước*

Hiện trạng các hộ dân đang sinh sống trong Khu vực quy hoạch sử dụng nước giếng khoan. *(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )*

*d) Hiện trạng cấp điện*

Trong khu vực lập quy hoạch có tuyến đường dây 110KV và đường cấp 0,4KV. Hiện nay khu vực lập quy hoạch đang được cấp điện sinh hoạt từ trạm biến áp Lý Nhân 250-22/0,4kV được cấp điện từ lộ đường dây 22kV 473 E6.3 trạm 110kV Gò Đầm *(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )*



Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

*Cột điện cao thế 110Kv*

*e) Hiện trạng thoát nước mưa, nước bẩn và vệ sinh môi trường*

- Nước mưa, nước thải:

Nước mưa chảy theo địa hình tự nhiên và thoát ra các hệ thống kênh mương hiện có chạy giữa khu quy hoạch, hướng thoát nước tự nhiên chảy từ đông sang tây và từ bắc xuống nam, ở phía tây của khu vực lập quy hoạch có một con suối chảy qua. Khi mùa lũ đến thì nước sẽ được chảy tập chung ra suối và chảy xuống phía nam của khu vực lập quy hoạch.

Nước thải sinh hoạt của các hộ dân sau khi xử lý bằng bể tự hoại và thải ra vườn. một số hộ dân có hệ thống trang trại đang xử lý bằng hệ thống bể bioga, sau đó thoát tự nhiên ra ngoài môi trường.

*(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )*



*Hình ảnh hiện trạng suối*

- Rác thải:

Rác thải sinh hoạt của nhân dân trên địa bàn xã được thu gom và tập trung xử lý tại khu vực xử lý rác thải của thành phố.

- Nghĩa trang, nghĩa địa:

Trong khu vực lập quy hoạch có vài ngôi mộ tự phát của người dân, qua thống kê sơ bộ thì có khoảng 10 ngôi mộ.

*(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên )*



*Hình ảnh hiện trạng một số ngôi mộ hiện hữu trong khu vực lập quy hoạch*

- Môi trường:

Hiện nay trong khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải vì phần lớn là đất canh tác nông nghiệp và lâm nghiệp, đối với một số hộ dân có trang trại lợn thì có hệ thống thu gom nội bộ trong các trang trại.

Nước thải sinh hoạt của các hộ dân xả trực tiếp ra tự nhiên, không qua xử lý đây chính nguyên nhân chính của nguồn gây ô nhiễm môi trường.

Môi trường nước và chất rắn bị ô nhiễm do phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân và do hoạt động sản xuất chăn nuôi, nông nghiệp.

Môi trường không khí bị ảnh hưởng do hoạt động sản xuất nông nghiệp, trong quá trình sử dụng chất bảo vệ thực vật mà bị ảnh hưởng bởi hai trang trại chăn nuôi.

Khu vực chưa bị ảnh hưởng bởi các hoạt động, tiếng ồn, xả thải từ các nhà máy công nghiệp.

*(Theo điều tra khảo sát hiện trạng và số liệu thống kê của UBND Tân Quang, UBND xã Bá Xuyên)*

**3.6. Đánh giá chung hiện trạng khu vực lập quy hoạch:**

- Từ những đánh giá hiện trạng trên cho thấy khu vực quy hoạch có các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng, môi trường và cảnh quan; có điều kiện tự nhiên đảm bảo cho các hoạt động xây dựng và đảm bảo an toàn cho cộng đồng; khu vực không thuộc phạm vi khu vực cấm các hoạt động xây dựng; khu vực không chịu tác động từ nước biển dâng, nguy cơ xuất hiện hoặc bị ảnh hưởng từ các tai biến thiên nhiên.

- Trong khu vực nghiên cứu quy hoạch có các các hộ dân sinh sống hiện có, bên cạnh đó có các trang trại nuôi trồng nông nghiệp của các hộ dân.

- Trong khu vực lập quy hoạch có Tuyến điện cao thế 110kV đi qua khu quy hoạch, vì vậy trong đồ án có bố trí hành lang an toàn lưới điện theo quy định (tuân thủ theo nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014).

- Phía tây bắc khu vực lập quy hoạch có hệ thống suối chảy theo phía ngoài ranh giới khu vực lập quy hoạch, Hệ thống suối, mương nước có chức năng thoát nước cho toàn bộ khu quy hoạch và vùng phụ cận, vì vậy phương án quy hoạch không tác động đến dòng chảy tự nhiên, tính toán đảm bảo lưu lượng thoát nước, tránh ngập úng.

- khu vực lập quy hoạch chưa có các điểm thu gom tập kết rác thải, đảm bảo vệ sinh môi trường và mỹ quan đô thị.

- Hệ thống nước thải sau quy hoạch được thu gom xử lý cho toàn khu quy hoạch. Điểm xả thải đảm bảo quy định, không xả vào hệ thống mương tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp.

- trong khu vực lập quy hoạch không có các công trình hạ tầng xã hội, Trong quá trình nghiên cứu cần Bố trí công trình hạ tầng xã hội có tính toán đến yếu tố hạ tầng xã hội lân cận, đảm bảo hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả sử dụng đất.

### **3.7. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết:**

- Theo phương án Quy hoạch chi tiết nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang thì khoảng cách ATMT nghĩa trang phải tuân thủ theo quy định tại mục 2.13.2 QCVN 01:2021/BXD.

- Những khu vực dân cư hiện có nằm trong khoảng hành lang an toàn sẽ có phương án di dời, ổn định đời sống cho người dân tại các điểm tái định cư của thành phố Sông Công.

## **4. MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH; SỰ PHÙ HỢP VỚI CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ**

### **4.1. Mục tiêu lập quy hoạch**

- Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chung xây dựng thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 09/7/2019. Là cơ sở cho việc lập dự án Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công.

- **Đáp ứng nhu cầu cần thiết để chôn cất, mai táng của nhân dân thành phố Sông Công khi qua đời và phục vụ các phần mộ di dời từ các khu vực bồi thường giải phóng mặt bằng của các dự án được triển khai trên địa bàn thành phố. Đây là khu vực nghĩa trang với đầy đủ chức năng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, kiến trúc cảnh quan theo định hướng quy hoạch chung của thành phố Sông Công.**

b) **Tính chất:** Là khu nghĩa trang đô thị được quy hoạch đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, góp phần hoàn thiện hệ thống hạ tầng đô thị thành phố Sông Công.

#### **4.2. Sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị**

Khu vực lập quy hoạch là phù hợp với quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040, quy hoạch phân khu đô thị Tân Quang, đô thị Bá Xuyên đã được duyệt; phù hợp với quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030 đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 2751/QĐ-UBND, ngày 24/8/2021.

#### **4.3. Các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt liên quan đến với khu vực lập quy hoạch chi tiết**

Định hướng tại quy hoạch tỉnh đáp ứng nhu cầu an táng trước mắt và lâu dài của nhân dân, đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, nhằm khai thác sử dụng tiết kiệm và hiệu quả đất đai.

Khu vực quy hoạch chi tiết phù hợp với quy hoạch khu chức năng được xác định trong quy hoạch chung, bao gồm vị trí, quy mô, và loại hình nghĩa trang.

Khu vực lập quy hoạch phù hợp với quy hoạch phân khu khu vực đô thị Bá Xuyên, đô thị Tân Quang, Thành phố Thái Nguyên, và phù hợp với phương án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thành phố Sông Công.

Khu vực quy hoạch nghĩa trang được quy hoạch theo hướng tập trung mới để di chuyển, quy tập các nghĩa trang nhỏ lẻ, mộ tự phát nằm trong phạm vi phát triển đô thị hoặc xây dựng các khu chức năng. Quy hoạch nghĩa trang thì được đảm bảo về khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường.

### **5. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN**

#### **5.1. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đồ án**

Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng và hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật hiện hành và quyết định số 1432/QĐ-UBND ngày 29/7/2024 của UBND thành phố Sông Công vv phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công.

STT	Loại đất	Chỉ tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
A	Chức năng sử dụng đất	QCVN 07-10:2023/BXD	
1	Đất mai táng	≥ 50%	Mục 2.2.3.1, QCVN 07-10:2023/BXD

2	Công trình chức năng và hạ tầng kỹ thuật, trong đó:	$\geq 40\%$	
-	Cây xanh	$\geq 25\%$	
-	Đất giao thông	$\geq 10\%$	
<b>B</b>	<b>Diện tích đất sử dụng cho mỗi mộ</b>		
1	Mộ cát táng	$\leq 3\text{m}^2$	
<b>C</b>	<b>Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật</b>	QCVN 01/2021/BXD; 07-10:2023/BXD	
<b>1</b>	<b>Chỉ tiêu đất giao thông</b>	QCVN 07-10 :2023/BXD	
1.1	Đường giữa các khu mộ (đường phân khu mộ)	$\geq 7\text{m}$	Mục 2.2.5.1, QCVN 07-10:2023/BXD
1.2	Đường giữa các lô mộ (đường phân lô mộ)	$\geq 3,5\text{m}$	
1.3	Lối đi bộ bên trong các lô mộ (đường phân nhóm)	$\geq 1,2\text{m}$	
1.4	Khoảng cách lối đi giữa hai hàng mộ liên tiếp	$\geq 0,8\text{m}$	
1.5	Khoảng cách giữa hai phần mộ liên tiếp cùng hàng (nếu có)	$\geq 0,6\text{m}$	
<b>2</b>	<b>Chỉ tiêu Cấp nước</b>	QCVN 01:2021/BXD	
2.1	Cấp nước sinh hoạt	$\geq 80\text{lít/người-ngày đêm}$	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
-	Cấp nước công trình công cộng, chức năng	$\geq 10\% \text{ Qsh}$	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD

2.2	Cấp nước tưới cây, rửa đường	$\geq 8\%$ Qsh	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
-	Vườn hoa, công viên	$\geq 3$ lít/m <sup>2</sup> /ngày đêm	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
-	Rửa đường	$\geq 0,4$ lít/m <sup>2</sup> /ngày đêm	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
2.3	Nước thất thoát, rò rỉ	$\leq 15\%$ Qcấp	Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
<b>3</b>	<b>Chỉ tiêu Thoát nước</b>	QCVN 01:2021/BXD	
-	Thoát nước nghĩa trang	100%	Mục 2.8.2, QCVN 01:2021/BXD
<b>4</b>	<b>Chỉ tiêu Cấp điện</b>	QCVN 01:2021/BXD	
4.1	Cấp điện công trình công cộng, chức năng	20-30w/m <sup>2</sup> sàn	Bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD
4.2	Chiếu sáng đường phố		
-	Chiếu sáng đường phố	1 W/m <sup>2</sup>	Bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD
-	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	0,5 w/m <sup>2</sup>	Bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD
<b>5</b>	<b>Chỉ tiêu Chất thải rắn</b>	QCVN 01:2021/BXD	

	Chất thải rắn	0,8Kg/người/ngày	Bảng 2.23, QCVN 01:2021/BXD
--	---------------	------------------	-----------------------------------

(Các chỉ tiêu khác tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD; QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật)

## 5.2. Yêu cầu về khoảng cách an toàn về môi trường của nghĩa trang

Khoảng cách ATMT nghĩa trang phải đảm bảo các quy định trong Bảng 2.25 của QCVN 01:2021/BXD.

Bảng 2.25. Khoảng cách an toàn về môi trường của nghĩa trang  
(QCVN 01:2021/BXD)

Đối tượng cần cách ly	Khoảng cách tối thiểu từ đối tượng cần cách ly là			
	Khu huyệt mộ nghĩa trang hung táng	Khu huyệt mộ nghĩa trang chôn một lần	Khu huyệt mộ nghĩa trang cát táng	Nhà, công trình chứa lò hỏa táng và lưu chứa thi hài trước khi hỏa táng
Công trình nhà ở tại đô thị và điểm dân cư nông thôn tập trung	1.000 m	500 m	100 m	500 m
Điểm lấy nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt của đô thị, điểm dân cư nông thôn tập trung	1.500 m	1.000m	-	-
Đường sắt, Quốc lộ, Tỉnh lộ	200 m	200 m	200 m	-
Sông, hồ (bao gồm sông, hồ không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)	300 m	300 m	100 m	-
<b>CHÚ THÍCH 1:</b> Khu vực chôn cất phải có hệ thống thu gom nước thấm huyệt mộ, nước mưa chảy tràn để xử lý, không được thấm trực tiếp vào nước ngầm hoặc chảy tràn vào hệ thống mặt nước bên ngoài nghĩa trang.				

**CHÚ THÍCH 2: Công nghệ hỏa táng phải đảm bảo các yêu cầu về môi trường tại QCVN 02:2012/BTNMT.**



*Khoảng cách an toàn về môi trường của nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang, thành phố Sông Công.*

## **6. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN**

Căn cứ các quy định, nguyên tắc về quy hoạch xây dựng nghĩa trang:

- Hiện nay trên địa bàn thành phố sông công các hộ dân phần lớn lựa chọn hình thức hỏa táng, mặt khác trên địa bàn thành phố đã có 01 khu vực nghĩa trang chôn cất có quỹ đất dành cho Hung táng phục vụ đủ nhu cầu cho người dân toàn thành phố. Bên cạnh đó việc xác định hình thức Cát táng đảm bảo theo quy định về khoảng cách môi trường theo bảng 2.25 QCVN01:2021/BXD

- Căn cứ công văn số 1328/CP-VX ngày 02/10/2002 về việc tiếp tục đẩy mạnh cuộc vận động thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới, việc tang, lễ hội. Việc mai táng phù hợp với tín ngưỡng, phong tục, tập quán tốt, truyền thống văn hóa và nếp sống văn minh hiện đại.

- Định hướng quy hoạch xây dựng nghĩa trang phục vụ cho người dân trên địa bàn và vùng lân cận, sử dụng hình thức mai táng mới văn minh, hiện đại nhằm tiết kiệm tối đa quỹ đất, kinh phí xây dựng và đảm bảo yêu cầu môi trường và cảnh quan xung quanh.

### 6.1. Cơ cấu tổ chức không gian

Dự kiến khu vực quy hoạch được tổ chức bởi các không gian chính như sau

- Khu vực mai táng
- Đất công trình hạ tầng xã hội: đất cây xanh sử dụng công cộng
- Đất công trình phụ trợ:
  - + Công trình phụ trợ: văn phòng làm việc, nhà chờ
  - + khu dành riêng cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng
- Đất cây xanh chuyên dụng
- Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác
- Đường giao thông

### 6.2. Quy hoạch sử dụng đất đai

#### a. Quy hoạch sử dụng đất

Khu đất nghiên cứu quy hoạch có diện tích 263.700m<sup>2</sup>, được chia thành các ô đất xây dựng công trình và đường giao thông với các chức năng sử dụng đất cụ thể như sau:

<b>BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT</b>				
Stt	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>1</b>		<b>Đất mai táng</b>	<b>136.392,02</b>	<b>51,73</b>
1.1	CT	Đất cát táng	136.392,02	51,73
<b>2</b>		<b>Đất công trình hạ tầng xã hội</b>	<b>52.298,76</b>	<b>19,83</b>
2.1	CXCQ	Đất cây xanh sử dụng công cộng	52.298,76	19,83
<b>3</b>		<b>Đất công trình dịch vụ</b>	<b>2.933,54</b>	<b>1,11</b>
3.1	CC	Công trình phụ trợ: văn phòng làm việc, nhà chờ	2.338,47	0,89
3.2	CC	Khu vực nhà chờ	394,01	0,15
3.3	CC	Khu dành riêng cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng	201,06	0,08
<b>4</b>	CXCQ	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>32.933,19</b>	<b>12,49</b>
<b>5</b>	P	<b>Đất bãi đỗ xe</b>	<b>10.512,21</b>	<b>3,99</b>
<b>6</b>	HTKT	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</b>	<b>776,43</b>	<b>0,29</b>
<b>7</b>		<b>Đường giao thông</b>	<b>27.853,85</b>	<b>10,56</b>
		<b>Tổng diện tích quy hoạch</b>	<b>263.700</b>	<b>100</b>

<b>BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT QUY HOẠCH</b>				
STT	Ký hiệu ô đất	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ
			(m <sup>2</sup> )	(%)
<b>1.1</b>	<b>CT</b>	<b>Đất cát táng</b>	<b>136.392,02</b>	<b>51,72%</b>
	CT-01	Đất cát táng	27.528,72	
	CT-02	Đất cát táng	12.655,38	
	CT-03	Đất cát táng	11.988,47	
	CT-04	Đất cát táng	12.213,25	
	CT-05	Đất cát táng	12.550,07	
	CT-06	Đất cát táng	12.550,07	
	CT-07	Đất cát táng	13.804,78	
	CT-08	Đất cát táng	3.599,27	
	CT-09	Đất cát táng	3.585,47	
	CT-10	Đất cát táng	2.751,64	
	CT-11	Đất cát táng	1.800,23	
	CT-12	Đất cát táng	1.182,75	
	CT-13	Đất cát táng	2.519,01	
	CT-14	Đất cát táng	1.182,89	
	CT-15	Đất cát táng	1.800,45	
	CT-16	Đất cát táng	1.841,86	
	CT-17	Đất cát táng	430,04	
	CT-18	Đất cát táng	739,80	
	CT-19	Đất cát táng	1.182,89	
	CT-20	Đất cát táng	1.182,75	
	CT-21	Đất cát táng	739,80	
	CT-22	Đất cát táng	814,35	
	CT-23	Đất cát táng	1.847,71	
	CT-24	Đất cát táng	4.664,51	
	CT-25	Đất cát táng	1.235,86	
<b>2</b>		<b>Đất công trình hạ tầng xã hội</b>	<b>52.298,76</b>	<b>19,83%</b>
	CXCQ-01	Đất cây xanh sử dụng công cộng	775,19	
	CXCQ-02	Đất cây xanh sử dụng công cộng	44.892,26	
	CXCQ-03	Đất cây xanh sử dụng công cộng	6.631,31	
<b>3</b>	<b>CC</b>	<b>Đất công trình dịch vụ</b>	<b>2.933,54</b>	<b>1,11%</b>
	CC-01	Đất văn phòng làm việc	2.338,47	
	CC-02	Đất tường niệm, thờ cúng	201,06	
	CC-03	Đất nhà chờ	394,01	
<b>4</b>	<b>CX</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>32.933,19</b>	<b>12,49%</b>
	CXCD-01	Đất cây xanh chuyên dụng	2.888,46	
	CXCD-02	Đất cây xanh chuyên dụng	2.279,62	
	CXCD-03	Đất cây xanh chuyên dụng	1.442,36	
	CXCD-04	Đất cây xanh chuyên dụng	22.761,79	

Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

	CXCD-05	Đất cây xanh chuyên dụng	3.560,96	
<b>5</b>	<b>HTKT</b>	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</b>	<b>776,43</b>	<b>0,29%</b>
	HTKT-01	Tập kết rác thải	494,43	
	HTKT-02	Tập kết rác thải	282,00	
<b>6</b>	<b>P</b>	<b>Đất bãi đỗ xe</b>	<b>10.512,21</b>	<b>3,99%</b>
	P-01	Đất bãi đỗ xe	4.873,52	
	P-02	Đất bãi đỗ xe	5.638,69	
<b>7</b>	<b>DGT</b>	<b>Đường giao thông</b>	<b>27.853,85</b>	<b>10,56%</b>
<b>Tổng diện tích quy hoạch</b>			<b>263.700</b>	<b>100,00</b>

**b. Bố cục quy hoạch mặt bằng tổng thể và tổ chức không gian kiến trúc**

- Quy hoạch các khu đồi mộ tập trung trải dài từ Bắc xuống Nam dự án. Phía Tây Bắc bố trí dải hành lang cây xanh cách ly 100m kết hợp bãi đỗ xe. Phía Tây Nam bố trí khu công cộng phục vụ cho toàn khu nghĩa trang.

- Không gian kiến trúc khu vực mộ được bố trí cân xứng theo các trục giao thông, hình thành các điểm, tuyến và mảng khối. Kiến trúc cảnh quan khu vực nghĩa trang thiết kế hiện đại kết hợp truyền thống.

- Các khoảng không gian mở hình thành bởi các giao lộ và các khu vực bãi đỗ xe. Khu vực công trình dịch vụ là công trình điểm nhấn là điểm đón các tầm nhìn từ đường giao thông khu vực.

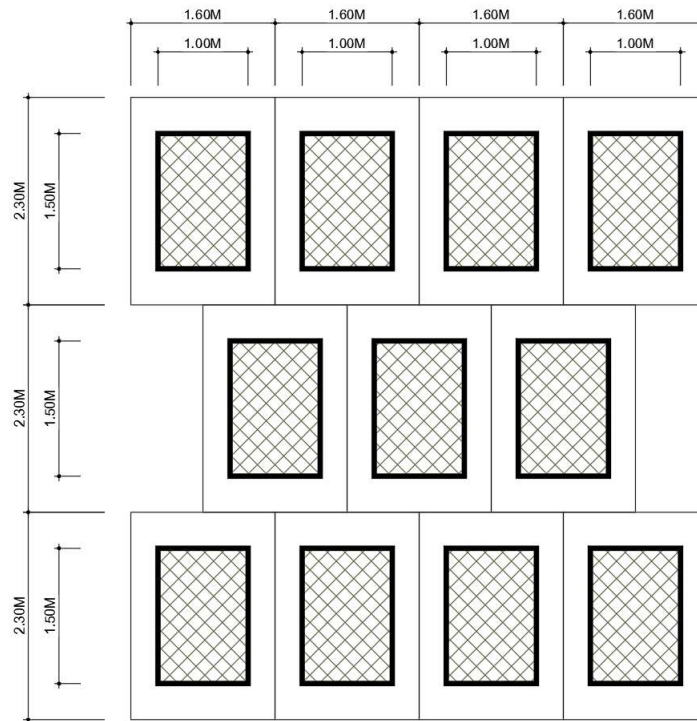
- Diện tích đất sử dụng cho mỗi phần mộ đơn tối đa 3m<sup>2</sup>/mộ (theo Mục 2.2.3.2, QCVN 07-10:2023/BXD)

- Chiều rộng lối đi bộ bên trong các lô mộ (đường phân nhóm) tối thiểu là 1,2 m; Khoảng cách giữa hai hàng mộ liên tiếp tối thiểu là 0,8 m; Khoảng cách giữa 2 phần mộ liên tiếp cùng hàng (nếu có) tối thiểu là 0,6 m; (theo mục 2.2.5.1 QCVN 07-10:2023/BXD).

- kích thước huyệt mộ trong nghĩa trang

Loại mộ	Quy cách	Huyệt mộ, người lớn, trẻ em
Mộ cát táng	Dài x rộng x cao	(1,2;1,5) x (0,8;1,2) x (1,5;2)

Căn cứ TCVN 7956:2008 nghĩa trang đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế



- Hình thức táng được chọn trong đồ án quy hoạch là cát táng, không có mộ hung táng, đây là hình thức táng hiện đại, văn minh, hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm đến môi trường, phù hợp với phong tục tập quán của địa phương.

+ Theo sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan thì tổng số mộ trong đồ án quy hoạch là: 32.276 mộ Cát táng

- *Kiểu dáng các hạng mục công trình và mộ:*

+ Tất cả các hạng mục công trình được thiết kế đảm bảo mục đích sử dụng, phát huy công suất sử dụng, đồng bộ và vệ sinh môi trường

+ Hình dáng kiến trúc đảm bảo hài hòa, phù hợp với phong tục tập quán địa phương, tận dụng tối đa sử dụng đất.

+ Các mộ được thiết kế theo kích thước quy định, theo hàng, lô đúng quy chuẩn hiện hành.

+ Nền mộ lát bê tông đúc sẵn, kết cấu mộ bằng gạch xây hoặc khung bê tông cốt thép đúc sẵn hoặc đá.

+ Mộ đơn thiết kế sang trọng tinh tế, không gian thông thoáng, mộ được xây dựng bằng gạch xây ốp đá granit hoặc ốp gạch hoặc đá.

+ Mộ cát táng thiết kế sang trọng tinh tế, không gian thông thoáng, mộ được xây dựng bằng gạch xây ốp đá granit hoặc ốp gạch hoặc đá.

- *Đề xuất lựa chọn một số loại cây trồng trong nghĩa trang:*

+ Cây vạn tuế

Cây vạn tuế thường được lựa chọn để trồng trong nghĩa trang nhờ vào hình dáng trang trọng và uy nghi của nó, biểu trưng cho sự thịnh vượng và thành công theo phong thủy. Cây vạn tuế với hình dạng trụ, không có nhánh cành và vỏ cây có nhiều gai thường được trồng đối xứng ở cổng mộ hoặc tạo thành hàng rào bảo vệ lăng mộ khỏi sự xâm nhập của động vật và người.



*Cây vạn tuế*

+ Cây gạo

Cây gạo biểu trưng cho sự kết nối giữa trời đất và mối liên hệ giữa con cháu với tổ tiên. Với ý nghĩa tâm linh sâu sắc, cây hoa gạo không chỉ được ưa chuộng trong nghĩa trang mà còn thường thấy ở các đền chùa và đình làng.



*Cây gạo*

+ Các loại cây chịu nắng tốt dùng làm hàng rào nghĩa trang

Khi xây dựng nghĩa trang, việc thiết lập hàng rào là một phần quan trọng và cần được chú ý cẩn thận. Tuy nhiên, việc chọn loại cây phù hợp để làm hàng rào

không phải là điều đơn giản. Dưới đây là một số loại cây phổ biến thường được sử dụng để làm hàng rào cho nghĩa trang.

+ Cây Trắc Bách Diệp

Những cây thuộc họ lá kim nổi bật với khả năng chịu hạn và nắng nóng tốt, phát triển chậm và ưa sáng. Trong mùa khô, loại cây này không bị cháy lá như một số cây khác. Ưu điểm của cây họ lá kim là dễ tỉa lá và chăm sóc, không yêu cầu quá nhiều công sức từ người trồng.



*Cây Hoàng Đàn*

+ Cây Hoàng Đàn được biết đến với tác dụng tâm linh đặc biệt, thường được trồng trong nghĩa trang để trừ tà và bảo vệ linh hồn của người đã khuất. Hoàng Đàn còn là biểu tượng của tài lộc, thịnh vượng và an khang, điều mà mọi gia đình đều mong muốn.



*Cây Hoàng Đàn*

+ Cây Trúc

Với hình dáng thanh thoát, cây trúc được ưa chuộng trồng nhiều ở các vùng nông thôn Việt Nam. Sự có mặt của cây trúc tạo nên một không gian quê hương đẹp mắt, và nhiều gia đình chọn cây này để xây dựng mộ phần cho tổ tiên. Cây trúc chịu nắng tốt và được trồng phổ biến trong các nghĩa trang và khu lăng mộ.



*Cây Trúc*

- Cách chọn cây trồng ở cổng nghĩa trang

Trước cổng nghĩa trang, nên chọn những cây có chiều cao vừa phải để không làm khuất tầm nhìn vào khuôn viên bên trong. Các cây thấp với tán lá nhỏ như cây vạn tuế hoặc các loại hoa như hoa đại, hoa sứ là lựa chọn tốt. Việc lựa chọn cây hợp lý sẽ làm cho khu vực lăng mộ thêm đẹp mắt, thoáng đãng và gần gũi hơn.

Lưu ý khi trồng cây ở nghĩa trang, nên sắp xếp cây thành từng hàng ngăn nắp và không trồng quá nhiều cây để tránh chắn lối đi vào.

- Cách chọn cây trồng ở xung quanh phần mộ gia tiên

Cây trồng gần phần mộ gia tiên cần được chọn lựa cẩn thận để không làm mất thẩm mỹ và ảnh hưởng đến phong thủy. Đối với gia chủ muốn rào quanh mộ, cây lá kim là lựa chọn tốt nhất vì chúng chịu nhiệt tốt, có thân thấp vừa phải và rễ không ăn sâu vào mộ. Cây trúc bách điệp hoặc cây chuối ngọc là những lựa chọn phổ biến vì chúng ưa sáng, chịu được biến động thời tiết và có màu xanh tươi mát. Đặc biệt, những cây này dễ dàng tạo hình và kiểm soát chiều cao, tránh che kín khu mộ.

- Cách chọn cây trồng ở khuôn viên nghĩa trang

Để tạo ra không gian xanh mát và thoáng đãng cho khuôn viên nghĩa trang, gia chủ nên cân nhắc trồng các loại cây chịu nắng. Điều này đặc biệt phù hợp với những nghĩa trang có diện tích rộng và ít lăng mộ bên trong.

Để trang trí, có thể chọn các loại hoa như hoa đại, hoa sứ, hoa ngọc lan, hoặc hoa giấy. Những loài hoa này không chỉ có vẻ đẹp lâu bền và hương thơm nhẹ nhàng mà còn rất thích hợp cho không gian trang nghiêm của nghĩa trang.



*Phối cảnh tổng thể nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang*

## **7. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ**

### **7.1. Quy hoạch san nền**

*a/ Cơ sở thiết kế:*

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD

- Quy chuẩn 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- TCVN 4447-2012: Công tác đất trong xây dựng-Quy trình thi công và nghiệm thu.

- Bình đồ địa hình khu vực quy hoạch tỷ lệ 1/500 khu vực nghiên cứu.

- Số liệu hiện trạng và chế độ thủy văn khu vực quy hoạch.

- Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực đô thị Tân Quang, thành phố Sông Công.

*b/ Nguyên tắc thiết kế*

Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

- Phân tích các nội dung yêu cầu đối với san nền đảm bảo theo các yêu cầu tại mục 2.8.1 QCVN 01:2021/BXD:

+ Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có nền địa hình cao hơn so với các khu vực xung quanh, qua điều tra, khảo sát lịch sử khu vực không chịu sự ảnh hưởng của các hiện tượng lũ quét, ngập lụt. Các nguy cơ về rủi ro thiên tai, biến đổi khí hậu, nước biển dâng không tác động đến khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, do vậy việc khu đất được lựa chọn lập quy hoạch được đánh giá là thuận lợi xây dựng

+ Phương án san nền được nghiên cứu, thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng địa hình tự nhiên, phương án quy hoạch san nền phù hợp theo thoát nước tự nhiên, bảo đảm toàn khu vực nghiên cứu quy hoạch và các vùng lân cận không bị ngập úng sạt lở ở tần suất mùa lũ hàng năm. Quy hoạch thoát nước mưa, nước mặt của khu vực nghiên cứu lập quy hoạch được thuận lợi, độ dốc nền đường thuận tiện cho các phương tiện giao thông đi lại.

+ Quy hoạch cao độ nền phải được thiết kế với chu kỳ lặp lại mực nước ngập tính toán được xác định theo loại đô thị và phân khu chức năng đô thị theo Bảng 2.13 QCVN 01:2021/BXD, trong đó thành phố Sông Công được công nhận là đô thị loại II theo Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 17/4/2024 của Thủ tướng chính phủ, do vậy chu kỳ lặp lại mực nước ngập tính toán đối với khu vực nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang được xác định là 10 năm. Việc thiết kế tính toán cao độ san nền phải nghiên cứu tôn nền cao hơn các khu vực ruộng chũng, nền địa hình thấp tối thiểu từ 1,5m đến 2m để đảm bảo phù hợp với các nội dung về định hướng cao độ quy hoạch và cao hơn 0,3m so với mực nước ngập tính toán được xác định trong các đồ án quy hoạch chung và quy hoạch phân khu được phê duyệt.

- Khi san lấp hoàn thiện mặt nền phải đảm bảo thoát nước mặt nhanh nhất.

- Cao độ xây dựng khu vực nghiên cứu lập quy hoạch được tổ chức hài hoà với các khu vực xung quanh, đảm bảo thuận lợi kết nối hệ thống giao thông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có

- 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.

- Hạn chế làm thay đổi lớn đến địa hình tự nhiên, địa chất khu vực nghiên cứu lập quy hoạch, khối lượng thực hiện san đắp nền ở mức thấp nhất và đảm bảo tính khả thi khi thực hiện dự án.

- Độ dốc nền đường thuận tiện cho giao thông nội bộ trong nghĩa trang.

- Đối với khu vực đất đắp cần tiến hành vét bùn, vét hữu cơ trước khi đắp đất. Khi san nền đảm bảo độ chặt theo yêu cầu: Nền đường (K95), nền công trình (K85).

- Kết hợp hài hoà giữa khu cũ, khu mới để thoát nước tự chảy. Tại ngã ba được không chế cao độ hợp lý, hướng dốc nền tự chảy về phía các trục đường giao thông.

*c. Giải pháp thiết kế san nền*

- Cao độ không chế san nền phải phù hợp với cốt nền của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, phù hợp với cao độ của đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu vực xã Tân Quang, thành phố Sông Công, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch mới và khu dân cư hiện có.

- Do địa hình tự nhiên của khu quy hoạch chủ yếu là đồi cao xen lẫn đất ruộng và dân cư hiện trạng, vì thế để có một mặt bằng xây dựng công trình thuận lợi, đảm bảo giao thông và thoát nước thì giải pháp san nền là đào san đất ở những khu vực cao để đắp đất cho các khu vực thấp.

- Quy hoạch cao độ san nền: Lô san nền số 7 được thiết kế san nền dật cấp theo sườn đồi hiện có để tạo thành các khu vực nghĩa trang cảnh quan, bố trí các ngôi mộ theo các thớt đất được dật cấp với cao độ chênh cao của mỗi thớt đất là 2,0m; cao độ quy hoạch từ 24.00m đến 30.00m; Các Lô san nền còn lại được thiết kế san nền tạo mặt bằng (trên các khu vực nền địa hình tự nhiên là dạng đồi thấp, khu vực ruộng trũng) để tạo diện tích đáp ứng nhu cầu bố trí mộ cho các khu vực nghĩa trang, xây dựng các công trình công cộng, hạ tầng kỹ thuật và tạo sân bãi đỗ xe cao độ không chế thay đổi từ 20.20m đến 26.80m.

Các khu vực đất cây xanh cảnh quan được giữ theo nền địa hình tự nhiên tạo cảnh quan thiên nhiên thân thiện với môi trường, ở bước dự án sẽ nghiên cứu phương án cân bằng khối lượng đào đắp san nền trên toàn khu (một số vị trí khu vực nền địa hình tự nhiên sẽ được đắp hoặc đào để phục vụ công tác san nền).

Tại các vị trí ranh giới giữa các lô đất san nền với nền địa hình tự nhiên có chênh lệch cao độ sẽ được bố trí taluy đất, tường chắn đất đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về thi công nền đào đắp công trình. Vị trí và quy mô cục thể của mái taluy, tường chắn đất sẽ được nghiên cứu cụ thể ở bước lập dự án.

- Độ dốc san nền từ >0,5% đảm bảo thoát nước mặt, về cơ bản cao độ thiết kế nền lô đất bằng với cao độ vỉa hè đường giao thông, đảm bảo thoát nước từ các lô đất hướng ra các trục đường giao thông.

- Khu quy hoạch có hướng dốc nền chủ đạo là Đông Bắc xuống Tây Nam, hướng dốc đó cũng chính là hướng thoát nước của khu vực.

**7.2. Quy hoạch thoát nước mưa**

**7.2.1. Tiêu chuẩn áp dụng:**

- QCVN: 01/2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- QCXDVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957-2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.

- Quy hoạch chung TP Sông Công, quy hoạch phân khu khu vực đô thị Bá Xuyên tỷ lệ 1/2000 khu, quy hoạch chi tiết 1/500 của các khu vực xung quanh có liên quan.

- Bản đồ khảo sát địa hình phục vụ quy hoạch tỷ lệ 1/500; Các dự án, tài liệu, số liệu có liên quan;

### **7.2.2. Nguyên tắc thiết kế**

- Hệ thống thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, phù hợp với hướng dốc san nền quy hoạch. Tận dụng tối đa địa hình, đặt cống theo chiều nước tự chảy từ khu vực có cao độ thiết kế cao đến khu vực có cao độ thiết kế thấp và theo lưu vực thoát nước.

- Đặt mạng cống hợp lý với tổng chiều dài đường cống nhỏ nhất, tránh trường hợp nước chảy vòng.

- Hệ thống thoát nước mưa được tính toán để không gây ảnh hưởng đến các lưu vực thoát nước xung quanh, các khu dân cư hiện có, khi mà khu quy hoạch mới được hình thành trong tương lai.

- Hệ thống thoát nước là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải.

- Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa tuân thủ theo định hướng quy hoạch thoát nước của điều chỉnh quy hoạch chung TP Sông Công và điều chỉnh quy hoạch phân khu, đồng thời phù hợp với hệ thống thoát nước tự nhiên của khu vực.

- Đảm bảo dòng chảy cho hệ thống kênh mương thủy lợi, thoát nước theo tự nhiên đã có, nghiên cứu thoát nước cho các lưu vực lân cận để khi thực hiện quy hoạch không ảnh hưởng gây úng lụt.

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

- Độ dốc đáy cống thoát nước mưa đảm bảo theo nguyên tắc tự chảy  $I_{min} \geq 1/D$ . Khi độ dốc đường thay đổi lớn thì độ dốc đáy cống lấy theo độ dốc đường để đảm bảo độ sâu cống (tối thiểu  $I \geq 0.1 \%$ ).

### **7.2.3. Tính toán lượng mưa quy hoạch:**

a. Thông số thiết kế.

Chu kỳ ngập lụt  $P = 2$  năm

Độ dốc đường ống, mương thoát nước chọn trên cơ sở đảm bảo tốc độ nước

chảy trong cống  $v \geq 0,6 \text{ m/s}$ . Vận tốc lớn nhất  $V_{\max} = 4 \text{ m/s}$ .

Nổi cống có kích thước khác nhau tại các giếng thăm theo kiểu nổi đỉnh ống.

Hệ số nhám Manning của tất cả các cống được lấy  $n = 0.017$ .

b. Cường độ mưa.

Tính toán cường độ mưa dùng công thức tính cường độ mưa như dưới đây (theo Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957-2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài)

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

q: cường độ mưa (l/s/ha)

P: Chu kỳ lặp lại mưa (theo bảng riêng) (cống thoát nước mưa)

t: thời gian dòng chảy mưa (phút)

n: Hệ số sử dụng giá trị bình quân của Thái Nguyên:

Bảng Số liệu theo đô thị.

Tên đô thị	A	C	b	N
Thái Nguyên	7710	0,52	28	0,85

b. Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán (t).

Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán được xác định theo công thức dưới đây:

$$t = t_1 + m \cdot t_2$$

+ t: Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

+  $t_1$ : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (Phút), phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ, thường lấy 10-15 phút.

+  $t_2 = RL/V$ ; Thời gian nước chảy trong cống, mương (phút)

+ m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc. Đối với mương máng  $m = 1,2$ , cống ngầm  $m = 2$ .

c. Lưu lượng nước mưa tính toán Q.

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống (l/s) được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức như sau (TCVN 7957-2023)

$$Q = qxCxF$$

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: Hệ số dòng chảy

F: Diện tích lưu vực và tuyến cống phục vụ (ha)

d. Hệ số dòng chảy.

Bảng hệ số dòng chảy.

Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
	2	5	10	25	50
Mặt đường atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90
Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
- Độ dốc nhỏ 1-2%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
- Độ dốc trung bình 2-7%	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52
-Độ dốc lớn					

e. Thiết lập hình thái mương hở chính.

Hình thái mặt cắt mương hở chính được tính toán bằng công thức Manning:

Công thức Manning:  $Q = A \times V$

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

Q: Lưu lượng tính toán (m<sup>3</sup>/s)      n: Hệ số nhám Manning (-)

A: Tiết diện cống( m<sup>2</sup>)      R: bán kính thủy lực (m)

V: Vận tốc dòng chảy (m/s)      I : Độ dốc thủy lực (-)

- Mương hở sẽ có bờ kè bằng cách xếp đá, hệ số Manning là n = 0,025

- Chiều cao đôi ra là 0,3m.

#### 7.2.4. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy và riêng hoàn toàn với thoát nước thải.

- Hệ thống thoát nước mưa của khu quy hoạch căn bản vẫn tuân theo các lưu vực thoát nước tự nhiên và hướng dốc nền trong thiết kế san nền.

- Thiết kế phân tán theo dạng cảnh cây cho từng lưu vực nhỏ theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước nhanh nhất, không gây ngập úng cho khu vực quy hoạch và các khu vực lân cận.

- Định hướng lưu vực thoát nước chính:

+ Lưu vực 1 hướng thoát từ Đông Bắc xuống Tây Nam. Nước mưa của khu vực lập quy hoạch và các khu vực lân cận sau khi được thu gom qua cửa thu sẽ chảy vào hệ thống hố ga, hố thu và được dẫn qua các hệ thống Rãnh B600mm và Rãnh B800mm được bố trí trên vỉa hè chạy dọc theo các tuyến giao thông. Sau đó nước mưa chảy tập trung vào tuyến cống hộp cống D1000 và xả ra suối hiện có giáp khu quy hoạch.

+ Lưu vực 2 hướng thoát từ Đông Nam xuống Tây Bắc. Nước mưa của khu vực lập quy hoạch và các khu vực lân cận sau khi được thu gom qua cửa thu sẽ chảy vào hệ thống hố ga, hố thu và được dẫn qua các hệ thống Rãnh B400, B600mm và Rãnh B800mm được bố trí trên vỉa hè chạy dọc theo các tuyến giao thông. Sau đó nước mưa chảy tập trung vào tuyến cống hộp cống D1000 và xả ra suối hiện có giáp khu quy hoạch.

- Dọc theo hệ thống cống thoát nước mưa có bố trí ga thu, ga kiểm tra, ga kỹ thuật (hố ga xây gạch hoặc bê tông cốt thép) với khoảng cách từ 30m-40m đảm bảo thu nước, thực hiện kiểm tra và nạo vét bùn rác được thuận tiện nhất.

- Cao độ đáy cống được tính toán trên cơ sở cao độ san nền, cao độ của khu vực dân cư hiện có và độ sâu chôn cống tối thiểu đảm bảo theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế.

- Độ dốc dọc cống đảm bảo  $i \geq 1/D$  (D là đường kính cống thoát nước).

### **7.3. Quy hoạch Giao thông**

#### *a. Cơ sở thiết kế*

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;

- QCVN 07- 4:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình giao thông;

- Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị TCVN- 13592: 2022;

- Điều tra, nghiên cứu, đánh giá mạng lưới giao thông hiện trạng.

#### *b. Nguyên tắc thiết kế*

Mạng lưới đường giao thông được thiết kế đảm bảo giao lưu nhanh chóng, tiện lợi, và an toàn giữa các khu chức năng của đô thị, và với các đô thị lân cận.

Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Mạng lưới giao thông được thiết kế đảm bảo các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật, mạng lưới công trình ngầm được bố trí hợp lý đảm bảo về mặt kiến trúc, mỹ quan đô thị, chống ồn đảm bảo thoát nước mặt dễ dàng và nhanh chóng, tránh tình trạng ngập úng, gây cản trở giao thông và ô nhiễm môi trường.

Mạng lưới đường được tổ chức hợp lý, trên cơ sở các tuyến đường hiện trạng và các dự án đã và đang triển khai.

*c) Phương pháp tính toán và luận cứ xác định quy mô đường giao thông:*

Căn cứ theo nội dung quy định tại mục 2.2.5.1 QCVN 07-10:2023/BXD, Tổ chức giao thông trong nghĩa trang phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Hệ thống giao thông chính, giao thông kết nối nghĩa trang với giao thông bên ngoài tuân thủ các quy định tại QCVN 07-4:2023/BXD;
- Chiều rộng đường giữa các khu mộ (đường phân khu mộ) tối thiểu là 7 m;
- Chiều rộng đường giữa các lô mộ (đường phân lô mộ) tối thiểu là 3,5 m;
- Chiều rộng lối đi bộ bên trong các lô mộ (đường phân nhóm) tối thiểu là 1,2 m.

Theo nội dung quy định nêu trên, đối với tuyến đường giao thông chính, giao thông kết nối nghĩa trang với giao thông bên ngoài phải đảm bảo quy mô tối thiểu của đường giao thông phân khu vực được quy định tại Bảng 3, Bảng 6 QCVN 07-4:2023/BXD, bao gồm đảm bảo các thông số kỹ thuật sau:

<b>Loại đường</b>	<b>Tốc độ thiết kế, km/h</b>	<b>Số làn xe 2 chiều</b>	<b>Chiều rộng 1 làn xe (m)</b>	<b>Chiều rộng dài an toàn (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Chiều rộng đường tối thiểu (m)</b>
Đường phân khu vực	40	2	3,50	-	13,00

<b>Loại đường đô thị</b>	<b>Chiều rộng hè phố mỗi bên đường, m</b>
Đường đô thị cấp nội bộ	3,0 (2,0)

CHÚ THÍCH: Trị số ghi trong dấu ngoặc () áp dụng đối với trường hợp đặc biệt khó khăn về điều kiện xây dựng.

*d. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật giao thông*

Hệ thống đường được xác định theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN07: 2023/BXD và các chỉ tiêu kỹ thuật được theo các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành như: TCXDVN 104-2007 đường đô thị - Yêu cầu thiết kế; TCVN 4054-2005 tiêu chuẩn đường ô tô - Yêu cầu thiết kế; TCN 211- 06 tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm và một số tiêu chuẩn khác để tính toán.

+ Độ dốc ngang mặt đường  $I_m = 2\%$ .

+ Độ dốc ngang hè đường:  $I_h = 1,5\%$  (dốc về phía lòng đường).

+ Bán kính bó vỉa tối thiểu:  $R_{bv} \geq 8,0$  (m).

- Kết cấu áo đường sẽ được lựa chọn và tính toán trong giai đoạn lập dự án đầu tư.

+ Nền đường:

Nền đường đắp bằng đất đạt các chỉ tiêu cơ lý để đắp nền đường, đảm bảo  $K=0,95$ . Độ dốc ngang đường được lựa chọn đảm bảo thu nước về hệ thống thoát nước bố trí dọc đường. Đối với trục đường có dải phân cách: đường phân thủy dọc theo dải phân cách. Đối với trục đường không có dải phân cách: dốc ngang 2 má. Độ dốc ngang mặt đường 2%. Độ dốc dọc đường căn cứ vào độ dốc san nền và hướng thoát nước chung trong toàn khu vực.

- Hè đường:

+ Dành cho người đi bộ, trồng cây xanh và bố trí các tuyến công trình hạ tầng ngầm như: công thoát nước, đường ống cấp nước. Độ dốc ngang vỉa hè: 1,5%. Cây xanh trồng cách đều giữa các lô đất. Kết cấu hè đường sẽ được lựa chọn và tính toán trong giai đoạn lập dự án đầu tư..

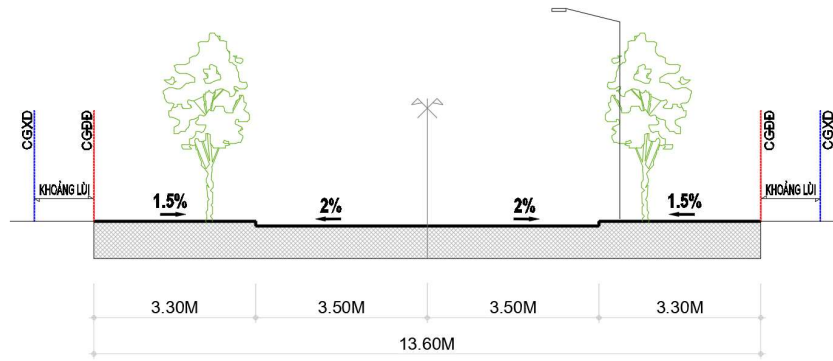
+ Biển báo và kẻ vạch sơn đường : Tại các nút giao bố trí biển báo chỉ dẫn theo quy định. Trên mặt đường bố trí kẻ vạch phân làn. Các biển báo và vạch kẻ tuân theo Điều lệ báo hiệu đường bộ hiện hành.

+ Định vị mạng lưới đường và cao độ nền đường: Mạng lưới đường trong khu vực quy hoạch được định vị tại tim đường. Cao độ của các tim đường được ghi trực tiếp trong bản vẽ. Toàn bộ định vị tim đường và cao độ nền đường được trình bày trong bản vẽ quy hoạch Giao thông

*e. Xác định quy mô và phân cấp các tuyến đường*

Các trục đường trong khu vực quy hoạch như sau:

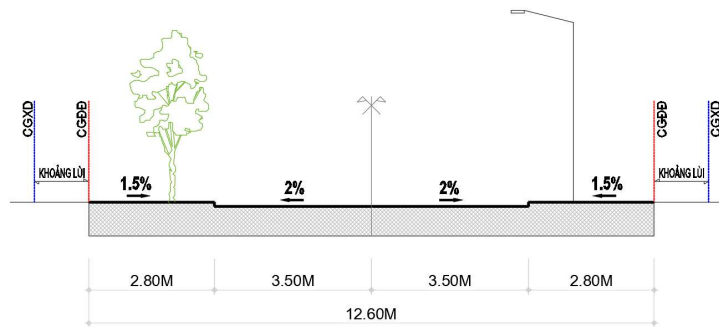
+ Đường giao thông chính: Mặt cắt 1-1: Lộ giới 13,6m (Trong đó, mặt đường rộng  $2 \times 3,5 = 7,0$ m; vỉa hè rộng  $2 \times 3,3 = 6,6$ m).



**MẶT CẮT 1-1**

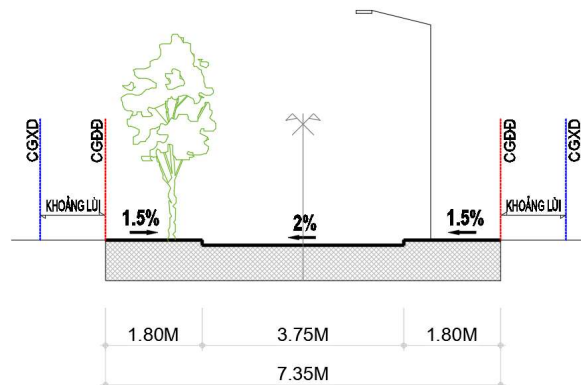
+ Đường giao thông giữa các khu mộ:

- Mặt cắt 2-2: Lộ giới 12,6m (Trong đó, mặt đường rộng  $2 \times 3,5 = 7,0\text{m}$ ; vỉa hè rộng  $2 \times 2,8 = 5,6\text{m}$ ).



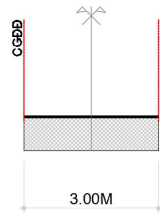
**MẶT CẮT 2-2**

- Mặt cắt 3-3: Lộ giới 7,35m (Trong đó, mặt đường rộng 3,75m; vỉa hè rộng  $2 \times 1,8 = 3,6\text{m}$ ).



**MẶT CẮT 3-3**

- Mặt cắt 4-4 (đường hoàn trả): Lộ giới 3,0m



**MẶT CẮT 4-4**

+ Đường đi bộ bên trong các lô mô (đường phân nhóm) mặt cắt 4-4 (Lộ giới 1,5m).

- Bãi đỗ xe: Được bố trí gần công ra vào khu nghĩa trang (khu phía Nam) và khu cây xanh thuộc khu phía Bắc đảm bảo thuận tiện cho việc ra vào bãi đỗ xe của các phương tiện giao thông.

<b>Bảng tổng hợp quy mô mạng lưới đường giao thông</b>									
TT	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Quy mô				Diện tích		
			Lộ giới (m)	Mặt đường (m)	Vĩa hè trái (m)	Vĩa hè phải (m)	Lộ giới (m <sup>2</sup> )	Mặt đường (m <sup>2</sup> )	Vĩa hè (m <sup>2</sup> )
1	MC 1-1	387,19	13,6	7,0	3,3	3,3	5265,784	3097,52	1548,76
2	MC 2-2	744,07	12,6	7,0	2,8	2,8	9375,282	5208,49	2976,28
3	MC 3-3	1407,42	7,35	3,75	1,8	1,8	10344,54	5277,825	2814,84
4	MC 4-4	4178,42	1,5	1,5	0,0	0,0	6267,63	6267,63	0,00
<b>Tổng diện tích</b>							<b>31253,23</b>	<b>19851,47</b>	<b>7339,88</b>
<b>Bãi đỗ xe trên mặt đất: 2913.00 m<sup>2</sup></b>									

*g. Quy định về chỉ giới đường đỏ*

Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng được xác định phù hợp với quy hoạch và tuân thủ theo quy chuẩn xây dựng.

Chỉ giới xây dựng (khoảng lùi) là 6,0m đối với công trình công cộng trong nghĩa trang.

Chỉ giới đường đỏ trong khu vực, chủ yếu là chỉ giới đường đỏ của hệ thống giao thông được xác định trên cơ sở các tọa độ tim đường mở rộng về hai phía theo bề rộng mặt cắt đường.

#### 7.4. Quy hoạch cấp nước

##### a. Tiêu chuẩn thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- QCVN 06: 2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình

- QCVN 01-1: 2018/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- QCVN 07: 2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Tiêu chuẩn TCXD 13606-2023: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế.

- Tiêu chuẩn TCVN 3890-2021: Tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình.

- Tiêu chuẩn TCVN 6379 – 1998: Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy – yêu cầu kỹ thuật.

- Các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành khác có liên quan.

##### b. Nguồn cấp nước

+ Lấy từ nguồn nước ngầm khi chưa có hệ thống cấp nước đến khu quy hoạch. Nguồn nước ngầm được khoan bằng giếng khoan công suất 40m<sup>3</sup>/ngày và bể chứa 50m<sup>3</sup> phục vụ cho khu quy hoạch.

+ Lấy từ đường ống cấp nước theo quy hoạch phân khu D150 từ nhà máy nước Sông Công.

##### c. Giải pháp thiết kế

A	Nguồn tiêu thụ nước sạch	Quy mô		Tiêu chuẩn		Nhu cầu	
		Đ. Vị	K. lượng	Đ. Vị	K. lượng	Đ. Vị	K. lượng
1	Nhân viên ở lại	Người	5	l/ng/ngđ	200	m <sup>3</sup> /ngđ	1.0
2	Khách hàng sử dụng dịch vụ*	Người	500	l/ng/ngđ	20	m <sup>3</sup> /ngđ	10.0
3	Khách hàng tham quan			%(2)	10	m <sup>3</sup> /ngđ	1.0
4	Mặt đường**	ha	2.81	l/m <sup>2</sup>	1.2	m <sup>3</sup> /ngđ	33.72
5	Cây xanh**	ha	6.37	l/m <sup>2</sup>	0.4	m <sup>3</sup> /ngđ	25.48

6	Nước rò rỉ			%(1+2+3)	15	m <sup>3</sup> /ngđ	1.8
7	Nước bản thân mạng lưới			%(1+2+3+6)	7	m <sup>3</sup> /ngđ	0.97
8	Công xuất ngày bình thường						29.53
9	Công xuất ngày max						38.39

\* Tính cho ngày phục vụ max (5 đám/ngày)

\*\* Nước rửa đường, tưới cây được nước lấy từ suối cảnh quan hiện có lên xe ô tô chuyên dụng tưới nước.

#### *d, Định hướng quy hoạch cấp nước*

- Giai đoạn đầu sử dụng nguồn nước giếng khoan cấp cho khu vực quy hoạch do chưa có hệ thống cấp nước sạch cấp cho khu nghĩa trang. Thiết kế bằng giếng khoan công suất 40m<sup>3</sup>/ngày và bể chứa 50m<sup>3</sup> phục vụ cho khu quy hoạch.

- Giai đoạn sau khi có nguồn nước của nhà máy nước cấp đến theo quy hoạch phân khu có đường ống D150 từ nhà máy nước Sông Công cấp tới.

- Quy hoạch mạng lưới đường ống: Mạng lưới đường ống sử dụng ống uPVC, đường kính, HDPE D110, HDPE D50. Mạng lưới ống cấp nước được quy hoạch kiểu mạng vòng kết hợp mạng cành cây. Trên mạng bố trí các trụ cứu hỏa với khoảng cách tối đa 120m/ 1 trụ.

- Đường ống cấp nước dịch vụ HDPE D50 cấp nước đến các khu của nghĩa trang phục vụ các công trình dịch vụ.

### **7.5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và vệ sinh môi trường**

#### **7.5.1. Các tiêu chuẩn, quy phạm thiết kế**

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật
- TCVN - 7957:2023: Thoát nước mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- QCVN 14-MT: 2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt. Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Hồ sơ thiết kế quy hoạch giao thông, chuẩn bị kỹ thuật;
- Căn cứ các hồ sơ khác có liên quan.

### **7.5.2. Nguyên tắc thiết kế.**

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

- Triệt để tận dụng địa hình để xây dựng hệ thống thoát nước, đảm bảo thu nước thải nhanh nhất, hạn chế tối đa đào đắp nhiều và đặt nhiều trạm bơm.

- Vạch tuyến công thoát nước phải hợp lý để sao cho tổng chiều dài công là nhỏ nhất tránh trường hợp nước chảy ngược và chảy vòng quanh.

- Đặt đường ống thoát nước phải phù hợp với điều kiện địa chất thủy văn. Tuân theo các quy định về khoảng cách với các đường ống kỹ thuật và các công trình ngầm khác.

- Nước thải từ các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các hố ga xây sau đó đổ vào các tuyến công thoát nước rồi được dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án;

- Nước chảy trong công theo nguyên tắc tự chảy;

- Tất cả các đường ống thoát nước phải chôn sâu với chiều sâu tối thiểu là 0,3m dưới vỉa hè và 0,5m dưới lòng đường (tính đến đỉnh công) và không lớn hơn 5m tính đến đáy công. Khi các tuyến công có độ sâu vượt quá giá trị trên sẽ xây dựng các trạm bơm chuyển bậc sử dụng máy bơm chìm tự động bơm nước thải lên cao độ lớn hơn để có thể tiếp tục tự chảy.

### **7.5.3. Tính toán nhu cầu xử lý nước thải.**

#### **\* Phương pháp tính toán.**

Hệ thống đường ống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức Chezy.

$$Q = V\omega$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng dòng chảy tính toán, m<sup>3</sup>/s

$\omega$  - Diện tích mặt cắt ướt, m<sup>2</sup>

V - Vận tốc trung bình, m/s =  $C*(R*I)^{1/2}$

Trong đó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thủy lực, m<sup>1/2</sup>/s

R - Bán kính thủy lực dựa trên hình dạng ống, m<sup>2</sup>

I - Độ dốc thủy lực

Hệ số Chezy được tính theo công thức sau:

$$C = 1/n*R^y$$

Trong đó:

y = hàm số của độ nhám và bán kính thủy lực

$$= 2,5 \cdot n^{1/2} - 0,13 - 0,75 \cdot R^{1/2} (n^{1/2} - 0,1)$$

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

- Độ dốc tối thiểu

$i_{\min} = 0,0033$  đối với đường ống đường kính 300mm

$i_{\min} = 0,0025$  đối với đường ống đường kính 400mm

Độ dốc đáy công bố trí theo độ dốc nhỏ nhất phù hợp với từng đường kính ống, nếu độ dốc địa hình lớn hơn  $i_{\min}$  thì bố trí độ dốc theo độ dốc địa hình để hạn chế độ sâu chôn ống quá lớn.

- Độ dày tối đa  $\leq 0,7$  đối với đường ống đường kính 300, 400mm

- Vận tốc cho phép  $V_{\min} \geq 0,8 \text{ m/s}$  (đối với đường ống đường kính 300mm)

Vận tốc lớn nhất trong các đường ống  $\leq 2,5 \text{ m/s}$  để tránh gây phá hoại ống.

- Lưu lượng thoát nước

- Tiêu chuẩn thải nước được tính toán bằng 100% lưu lượng cấp nước

Lượng nước thải ngày:

A	Nguồn nước thải theo tiêu thụ nước sạch	Quy mô		Tiêu chuẩn		Nhu cầu	
		Đ. Vị	K. lượng	Đ. Vị	Tiêu chuẩn	Đ. Vị	K. lượng
1	Nhân viên ở lại	Người	5	l/ng/ngđ	200	m3/ngđ	1.0
2	Khách hàng sử dụng dịch vụ	Người	1000	l/ng/ngđ	20	m3/ngđ	20.0
3	Khách hàng tham quan			%(2)	10	m3/ngđ	2.0
8	Tổng lưu lượng nước thải			% (tổng LL nước cấp)	100		23.0
9	Công suất ngày max			$Q_{\max}$ ngày	$K=1.2$		27.6

**Tổng lượng nước thải làm tròn (làm tròn):  $Q = 30 \text{ m3/ngđ}$**

#### 7.5.4. Giải pháp thiết kế.

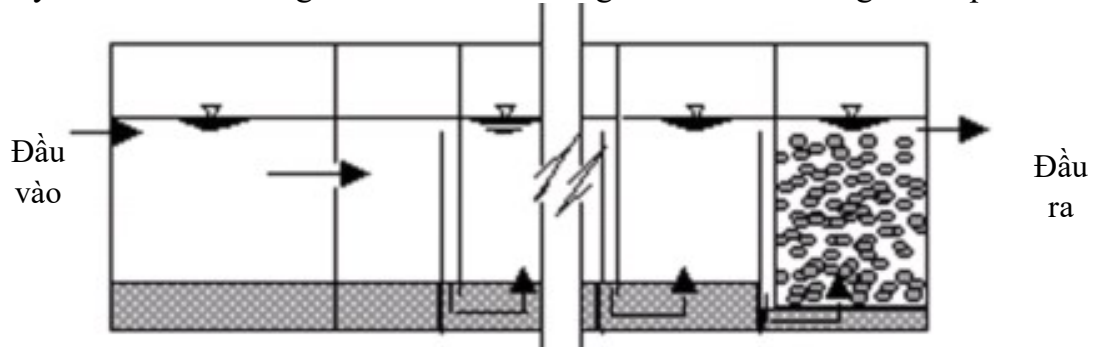
- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

- Nước thải từ các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống sau đó đổ vào các tuyến chính.

- Mạng lưới đường ống thoát nước thải gồm các hố thu, tuyến cống rãnh thoát nước sau nhà B300 và cống BTCT D300, các tuyến cống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến bể xử lý có tổng công suất 30m3/ngày đêm.

- Nước thải:

Nước thải ra từ các khu nghỉ chân của thân nhân, người chôn cất xây dựng mộ, nước thải từ nhà vệ sinh, được xử lý như sau: nước thải này được thu gom về xử lý tại bể tự hoại 5 ngăn và được khử trùng trước khi đổ ra nguồn tiếp nhận



Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại cải tiến (BASTAF)

Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại cải tiến:

+ Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). BASTAF cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc, và ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước.

+ Sử dụng bể BASTAF để xử lý nước thải cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định (hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng SS, nhu cầu ôxy hoá học COD và nhu cầu ôxy sinh hoá BOD từ 85 - 95%). So với các bể tự hoại thông thường, trong điều kiện làm việc tốt, BASTAF có hiệu suất xử lý cao hơn gấp 2 - 3 lần. Vì vậy, nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể BASTAF sẽ đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi thải ra môi trường.

- Việc xử lý nước thải có thể dùng công nghệ sinh học AFSB hoặc các công nghệ tiên tiến khác. Theo đó nước thải được dẫn vào thiết bị xử lý là những bồn xử lý đặt âm hoặc nổi trên mặt đất. Nước thải được lọc qua ngăn lọc chứa các giá thể vi sinh khác nhau. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn loại A (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 14-MT:2015/BTNMT). Các công nghệ này có ưu điểm là không tốn kém diện tích đất, giá thành hợp lý, phù hợp với các khu dân cư quy mô vừa và nhỏ.

- Trạm xử lý nước thải được bố trí khoảng cách an toàn môi trường  $\geq 15m$  và dải cây xanh cách ly  $\geq 10m$  đảm bảo theo QCVN 01/2021/BXD. Vị trí trạm xử lý xem chi tiết trên bản vẽ.

- Nước thải từ các phân mộ

+ Khu vực chỉ có mộ cát táng, không có mộ hung táng nên không phát sinh nước rò rỉ mộ.

#### **7.5.5. Quy hoạch thu gom và xử lý chất thải rắn (CTR).**

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt từ các các đám tang được thu gom vào các điểm thu rác của khu vực và được chuyển đến khu xử lý rác tập chung của thành phố Sông Công.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt =  $1000 \times 1 \times 90\% = 900$  (kg/ngày)

Trong đó: Tỷ lệ thu gom chất thải rắn là 90%

Lượng chất thải rắn phát sinh: 1 kg/người-ngày

- Chất thải rắn hàng ngày thải ra trong khu dự án gồm hai loại: chất thải rắn vô cơ và chất thải rắn hữu cơ được phân loại từ rác. Chất thải rắn vô cơ có thể sử dụng lại được như: thủy tinh, nylon, sắt, thép, giấy vụn, ... sẽ thu gom và tái sử dụng. Các chất hữu cơ còn lại sẽ được thu gom và chôn lấp hợp vệ sinh.

- Biện pháp quản lý rác tại khu vực nghĩa trang là thu gom triệt để ngay tại nguồn, xe thu gom đến lấy rác hằng ngày. Rác sinh hoạt được chứa trong các túi nylon hoặc các thùng rác gia đình nhằm hạn chế sự ô nhiễm mùi hôi do quá trình phân huỷ rác tự nhiên.

- Nhân viên vệ sinh sẽ dọn dẹp vệ sinh hàng ngày.

#### **7.6. Quy hoạch hệ thống cấp điện**

##### *a. Cơ sở thiết kế*

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

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

- Quy chuẩn QCVN 01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 07-5:2023/BXD về Các công trình hạ tầng kỹ thuật-Công trình cấp điện.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 07-7:2023/BXD về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng.

Đơn vị tư vấn lập QH: Công ty CP đầu tư xây dựng và phát triển thương mại HT.

Địa chỉ: Tổ 11, phường Túc Duyên, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

*\*Các chỉ tiêu lựa chọn:*

- Chỉ tiêu đường dây trung thế 22kV: Nhánh rẽ vào khu quy hoạch sử dụng đường dây trên không 22kV. Đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện lắp đặt các thiết bị tự đóng lại, cầu dao phân đoạn (Recloser, tủ RMU...).

- Chỉ tiêu máy biến áp: Công suất trạm được tính toán theo nguyên tắc đủ khả năng cung cấp điện cho các phụ tải trong bán kính đã tính toán. Khu vực quy hoạch sử dụng máy 320kVA.

- Chỉ tiêu điện hạ áp: Hệ thống hạ áp là 3 pha 4 dây trung tính nối đất trực tiếp. Được thiết kế hình tia, sử dụng cáp ngầm có tiết diện từ 16mm<sup>2</sup> trở lên. Tủ điện trung gian, công tơ là loại ngoài trời.

- Chỉ tiêu chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng công cộng phải xây dựng theo hướng tiết kiệm năng lượng. Sử dụng cột đèn tự đứng bằng thép cao 8m đến 10m, lắp đặt bộ bóng đèn LED - công suất đến 100-120W. Điều khiển chiếu sáng bằng tủ khống chế đèn tự động loại tủ ngoài trời.

- Chỉ tiêu chống sét, nối đất an toàn: Điện trở chống sét không lớn hơn 10Ω. Điện trở nối đất an toàn của thiết bị không lớn hơn 4Ω.

*\*Giải pháp kỹ thuật:*

- Thiết kế cung cấp điện cần phải tuân thủ các tiêu chuẩn nêu ra ở mục các tiêu chuẩn áp dụng.

- Thiết kế đảm bảo chất lượng điện năng theo qui định.

*\* Nguồn cấp điện:*

- Lưới điện hiện trạng: Hiện tại gần khu vực quy hoạch có 01 tuyến đường dây 22kV ĐDK 473E6.3 trạm 110kV Gò Đầm đi qua. Đường dây này thuộc quản lý của Điện lực Sông Công- Cty Điện lực Thái Nguyên.

- Nguồn điện dự kiến: Căn cứ quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết 1/500, nguồn điện cấp cho khu quy hoạch dự kiến được lấy từ trạm biến áp Lý Nhân 250kVA-22/0,4kV. Xây dựng đường dây 22kV cấp điện cho 01 trạm biến áp bao gồm: 1x320KVA -22/0,4kV (dự kiến xây dựng mới) cung cấp điện cho toàn khu quy hoạch.

*b. Phương án thiết kế*

- Lưới điện trung thế trong khu quy hoạch sử dụng hệ thống đường điện trung thế đi ngầm 22kV. Sử dụng các tủ RMU dùng để kết nối đường điện và đóng cắt đầu vào cho trạm biến áp.

- Xây dựng mới 01 trạm biến áp 320KVA - 22/0,4kV cấp điện cho khu quy hoạch, các bãi đỗ xe và toàn bộ hệ thống chiếu sáng.

- Cấp điện sinh hoạt dùng tủ điện ngoài trời.

- Cấp điện chiếu sáng dùng đèn tự đứng bát giác bằng thép  $\geq 08m$  lắp bộ bóng LED công suất đến 100-120W.

**c. Thiết bị điện:**

- Các thiết bị điện phải được lựa chọn phù hợp với môi trường lắp đặt, kết hợp với yêu cầu mỹ thuật.

- Các thiết bị điện phải có chứng chỉ theo quy định.

**d. Lắp đặt cáp điện:**

- Lưới điện trung thế gồm: Đường dây trên không và các tuyến cáp ngầm cấp điện đến các TBA. Điểm đầu, điểm cuối là các vị trí cột từ đường dây trên không ĐDK 473 E6.3 nằm ngoài phạm vi quy hoạch cấp đến. Cáp điện ngầm trung thế 24kV cách điện XLPE, PVC-W và phụ kiện đầu cáp + hộp nối.

- Lưới điện hạ áp gồm: Các tuyến cáp ngầm 0,6/1kV xuất phát từ các lộ ra hạ thế của trạm biến áp đến tủ điện trung gian và chia ra các nhánh đến các tủ điện của khu vực để cấp điện cho các phụ tải. Toàn bộ lưới hạ áp dùng cáp đồng hoặc nhôm đi ngầm trong rãnh cáp kỹ thuật. Những đoạn cáp qua đường, cáp được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

- Lưới điện chiếu sáng đô thị: Các tuyến cáp ngầm 0,6/1kV xuất phát từ các lộ ra của tủ điện chiếu sáng đèn đường và chia ra các nhánh đến các cột đèn. Toàn bộ lưới chiếu sáng dùng cáp đồng hoặc nhôm đi ngầm trong rãnh cáp kỹ thuật. Những đoạn cáp qua đường, cáp được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

**e. Chiếu sáng:**

- Nguồn sáng: dùng đèn LED để chiếu sáng đường giao thông, đèn sân vườn bóng LED để chiếu sáng trang trí.

- Các tuyến đường bố trí đèn 1 bên đường. Đèn chiếu sáng đường được bố trí trên vỉa hè, cột đèn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng cao 8m cần đơn, lắp 1 bóng LED 220V/100W, khoảng cột trung bình 25-30m.

- Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy từ các lộ ra hạ áp của tủ điện tổng sau TBA.

- Đường dây cấp điện chiếu sáng dùng cáp luồn ống gân xoắn đặt trực tiếp trong đất ở độ sâu tối thiểu 0.7m so với cốt vỉa hè.

- Để đảm bảo tính kinh tế nhưng vẫn thỏa mãn yêu cầu về độ chiếu sáng cần thiết, độ chói và đồng đều trên suốt tuyến, chọn phương án thiết kế lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng như sau:

Độ chói tối thiểu trên mặt đường:  $L_{tb} \geq 0,75 \text{ Cd/m}^2$ .

Độ chói đều chung  $U_{0.4}$

Độ chói đều theo phương dọc:  $U_L \geq 0.6$

Mức tăng ngưỡng  $\leq 15\%$ .

Độ rọi ngang trung bình tối thiểu:  $E_{tb}^3 \geq 1.5 \text{ lux}$ .

**g. Hệ thống chống sét - nối đất an toàn:**

- Chống sét cho trạm biến áp sử dụng hệ thống tiếp địa giàn (cọc thép L63 dài 2,5m + dây nối thép lập là D40x4).

- Chống sét cho cột đèn dùng hệ tiếp địa lặp lại (cọc thép L63 dài 2,5m + dây nối thép lập là D40x4) liên kết với nhau bằng thép D10 thành hệ thống liên hoàn.

- Hệ thống nối đất an toàn, vỏ tủ điện trung gian, chiếu sáng, cột đèn chiếu sáng đô thị.

- Điện trở nối đất của hệ thống này không lớn hơn 10 Ohm đối với chống sét và 04 Ohm đối với tiếp địa an toàn.

**h. Quy mô xây dựng trạm điện.**

- Căn cứ vào tài liệu khảo sát thực tế nhu cầu phụ tải của khu vực.

- Căn cứ vào hiện trạng lưới điện và phương hướng phát triển Kinh tế – Xã hội của địa phương.

- Căn cứ nhu cầu điện (phụ tải tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng thực tế và quy mô đầu tư của chủ đầu tư).

\* Tiêu chuẩn tính toán:

1	Cấp điện công trình công cộng, chức năng	W/m <sup>2</sup>	20-30	Bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD
2	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	W/m <sup>2</sup>	0,5	Theo bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD
3	Chiếu sáng đường phố	W/ m <sup>2</sup>	1	Theo bảng 2.28, QCVN 01:2021/BXD

\* Phân vùng phụ tải:

+ Đảm bảo bán kính cấp điện hạ thế theo quy định

+ Tổn thất điện áp lưới hạ thế  $\Delta U \leq 10\%$

BẢNG TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT PHỤ TẢI									
STT	Hạng mục	Ký hiệu	S. lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Hệ số		Hệ số phát	C.suất biểu kiến

					Po	Đơn vị	Kdt	Công suất (Kw)	triển phụ tải	(kVA) với (CosFi = 0.85)
<b>1</b>	<b>Đất mai táng</b>	DCT	136.380							
	Đất cát táng		136.392	m2	0,5	W/m2	0,7	47,73	1,1	61,77
<b>2</b>	<b>Đất công trình hạ tầng xã hội</b>	DHTXH	52.298							
	Đất cây xanh sử dụng công cộng		52.2987	m2	0,5	W/m2	0,7	22,13	1,1	28,64
<b>3</b>	<b>Đất công trình phụ trợ</b>	DCTDV	2.933							
3,1	Công trình phụ trợ: Văn phòng làm việc, nhà chờ	DV-01	2.338+394	m2	35	W/m2	0,7	166,77	1,1	116,21
3,2	Khu dành riêng cho các hoạt động tưởng niệm, thờ cúng	DV-02	201	m2	20	W/m2	0,7	6,33	1,1	3,64
<b>4</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	DCXCD	32.933	m2	0,5	W/m2	0,7	6,86	1,1	8,88
<b>5</b>	<b>Đất bãi đỗ xe</b>	DBDX	10.512							
5,1	Bãi đỗ xe 01	BDX-01	4.873	m2	1	W/m2	0,7	3,64	1,1	4,71
5,2	Bãi đỗ xe 02	BDX-02	5.638	m2	1	W/m2	0,7	3,95	1,1	5,11
<b>6</b>	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</b>	DHTKT								
6,1	Tập kết thu gom rác	HTKT-01	494	m2	25	W/m2	0,7	11,89	1,1	15,38
6,2	Tập kết thu gom rác	HTKT-02	282	m2	25	W/m2	0,7	4,94	1,1	6,39
<b>7</b>	<b>Đất đường giao thông</b>	DGT	27.853	m2	1	W/m2	0,7	30,21	1,1	39,09
<b>Tổng cộng</b>										<b>289,82</b>

Dự kiến xây dựng mới 01 trạm biến áp 320KVA - 22/0,4kV cấp điện chiếu sáng + sinh hoạt cho toàn khu quy hoạch.

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

#### a- Các căn cứ và phạm vi dự án

- Quyết định 1532/QĐ-TTg ngày 08/10/2020 của Thủ tướng chính phủ V/v phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch hạ tầng thông tin và truyền thông thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Chỉ thị số 01/CT-BTTTT ngày 11/01/2021 của Bộ TTTT V/v định hướng phát triển ngành Thông tin và Truyền thông năm 2021;

- Dự án quy hoạch chi tiết được trình bày dưới đây sẽ đề cập đến định hướng phát triển hệ thống thông tin phù hợp mục tiêu mà chính phủ đề ra.

#### b- Mục tiêu cần đạt được

- Phát triển đồng bộ hạ tầng thông tin và truyền thông các khu vực, địa phương, bao gồm hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin, phát thanh truyền hình.

- Nâng cao năng lực cạnh tranh, tạo dựng sự phát triển hài hòa, bền vững giữa các vùng địa phương, giảm sự bất bình đẳng giữa các vùng miền; đảm bảo khai thác tốt nhất tiềm năng, lợi thế của địa phương.

- Lĩnh vực bưu chính chuyển dịch tự dịch vụ bưu chính truyền thống sang dịch vụ bưu chính số, đảm bảo dòng chảy vật chất bên cạnh dòng chảy dữ liệu. Bưu chính chuyển phát trở thành hạ tầng quan trọng của nền kinh tế số, của thương mại điện tử góp phần thúc đẩy Chính phủ số, xã hội số.

- Lĩnh vực viễn thông mục tiêu là chuyển dịch hạ tầng viễn thông sang hạ tầng ICT, phát triển hạ tầng số đồng bộ hiện đại để thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia có xét đến kết nối quốc tế.

- Lĩnh vực ứng dụng CNTT mục tiêu là đẩy mạnh việc triển khai ứng dụng CNTT, xây dựng Chính phủ điện tử trên cơ sở cải cách hành chính, lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm, chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số.

#### *c- Yêu cầu kỹ thuật*

- Hệ thống thông tin liên lạc phải đáp ứng được thông tin cơ bản thoả mãn sự đòi hỏi phục vụ của toàn khu vực như hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ trên 80% hộ gia đình; 100% các xã, phường, thôn được phủ sóng di động hoặc Internet. Phát triển Internet tốc độ cao, hạ tầng số an toàn, đáp ứng nhu cầu về kết nối và xử lý dữ liệu lớn.

- Hệ thống thông tin liên lạc phải được hoà vào mạng viễn thông quốc gia và quốc tế.

- Hệ thống chuyển mạch và truyền dẫn (kỹ thuật số) phải đảm bảo cho các thông tin, trong đó kể cả truyền số liệu với máy tính.

- Thoả mãn các dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng phục vụ các thuê bao trong khu vực.

- Hệ thống cáp truyền dẫn từ tổng đài (trạm đầu cuối) khu vực đến các tủ phân phối MDF đặt tại các khu công trình công cộng, các cơ quan và các khu dân cư trong khu vực phục hợp với quy hoạch kiến trúc và số lượng các thuê bao.

- Hệ thống ống nhựa PVC luôn cáp truyền dẫn phải được lắp đặt đi ngầm theo tiêu chuẩn ngành và dung lượng phải đủ đáp ứng được nhu cầu thuê bao của từng khu vực.

- Cáp thông tin đi trên các giá đỡ bằng thép trong mương cáp kỹ thuật. Các đoạn không có mương cáp kỹ thuật, cáp được đặt trực tiếp trong đất ở độ sâu tối thiểu 0.7m so với cốt vỉa hè. Những đoạn qua đường, cáp được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

- Tuyến cáp phải được xây dựng lắp đặt hố luồn cáp, nổi cáp.

- Tủ phân phối chính MDF phải là loại tủ đảm bảo chống được mọi thời tiết và được đặt trên bệ bê tông cao 0.5m cách mặt hè và phải đủ dung lượng thuê bao của khu vực.

*d- Giải pháp quy hoạch*

*\* Chỉ tiêu tính toán*

+ Công trình công cộng, dịch vụ: 1 thuê bao/ 200m<sup>2</sup> sàn

*Bảng chỉ tiêu tính toán nhu cầu điện thoại cố định thuê bao.*

STT	Loại	Quy mô	Tổng số thuê bao
1	Đất công cộng, dịch vụ	3.785m <sup>2</sup>	19
2	Đất hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe	30%	6

→ Tổng nhu cầu điện thoại cố định thuê bao trong phạm vi khu vực lập quy hoạch là dự kiến là 25 thuê bao, dự kiến khu quy hoạch được cấp nguồn tín hiệu chính từ tổng đài vệ tinh .

*\* Giải pháp:*

Trên cơ sở thuê bao trong khu quy hoạch. Dự kiến bố trí trên trục đường quy hoạch 01 tủ cáp có dung lượng 50 đầu số và bố trí tại lõi vào khu quy hoạch.

Cáp thông tin từ tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao dùng cáp quy chuẩn.

Các hạng mục: cáp truyền dẫn, các tủ phân phối, thiết bị đầu cuối sẽ do nhà cung cấp dịch vụ đầu tư và lắp đặt.

*e- Kết luận*

Nhằm cụ thể hóa chiến lược của Đảng; phù hợp với xu hướng chung của thế giới và điều kiện cụ thể của Việt Nam; phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế xã hội, quốc phòng, an ninh của đất nước, quy hoạch tổng thể quốc gia có liên quan đến hạ tầng thông tin và truyền thông.

Hệ thống thông tin liên lạc được đề cập trong dự án quy hoạch này cơ bản đáp ứng được các mục tiêu đề ra với chất lượng cao, đáp ứng được yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng và khả năng đầu tư vốn của dự án.

## **7.8. Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật**

### **a- Mục đích, yêu cầu**

- Bố trí tổng hợp đường dây đường ống nhằm bảo đảm sự hợp lý về mặt bằng và mặt đứng giữa các loại đường ống với nhau, tránh chồng chéo không đảm bảo kỹ thuật khi thi công, mặt khác dùng tài liệu tổng hợp để theo dõi và quản lý.

- Thiết kế tuân theo quy trình quy phạm thiết kế quy hoạch xây dựng đô thị đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, thi công thuận tiện, tiết kiệm đất xây dựng cho các loại đường dây đường ống và dành dải đất dự trữ cho việc xây dựng các đường ống sau này.

### **b- Nguyên tắc thiết kế**

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

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

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

- Các đường cống cố gắng bố trí trên hè đường, hoặc các dải phân cách, hạn chế bố trí dưới lòng đường khi không cần thiết.

- Vị trí, khoảng cách theo chiều đứng và chiều ngang xem các mặt cắt ngang cũng như các bản vẽ thoát nước mưa, thoát nước thải sinh hoạt, cấp điện thông tin bưu điện, và cấp nước.

- Thi công các công trình ngầm cần tiến hành đồng bộ một lúc khi xây dựng đường và hệ tránh chồng chéo, đào bới thi công nhiều lần.

- Các công trình cải tạo cần có biện pháp đảm bảo sự hoạt động bình thường của công trình và sinh hoạt của khu dân cư.

## **8. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

- Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng khu nghĩa trang.

- Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn đưa vào hoạt động các khu chức năng và sinh hoạt của các khu dân cư.

- Đề xuất những biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

Tuy nhiên, để tiến hành triển khai thực hiện trong giai đoạn đầu cần thiết đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

### **\* Môi trường trong giai đoạn thi công**

#### **a. Môi trường đất và sạt lở:**

- Khi chuẩn bị công trường sẽ phải tiến hành dọn dẹp mặt bằng, thu gom lớp phủ hữu cơ.

- Đào đắp tạo mặt bằng thi công sẽ làm cho sự ổn định của mái dốc bị phá vỡ có thể tạo ra sự lở đất.

**\* Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu:**

- Lựa chọn thời kỳ thi công tốt nhất (tránh thời kỳ mùa mưa), để tránh nguy hiểm do xói lở.

- Tạo chỗ thích hợp chứa lớp hữu cơ.

**b. Môi trường nước:**

Những công việc trong dòng nước tại vị trí thi công cũng có nguy cơ gây ô nhiễm nước mặt (như tăng nồng độ vật lơ lửng, khuếch tán vữa bê tông), các loại chất thải từ các công trường thi công cũng có thể gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nước.

**\* Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu:**

- Tạo ra bề lửng chứa bùn thải, chất ô nhiễm và rác trong nước thải trước khi cho chảy ra các cửa xả.

- Hạn chế tối đa vấn đề thất thoát bê tông.

**c. Chất lượng không khí:**

Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công có thể là nguồn gây ô nhiễm không khí. Khí thải từ các thiết bị, phương tiện trong quá trình thi công cũng là nguồn gây ô nhiễm không khí.

**\* Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu**

- Tưới nước trên công trường.

- Công nhân làm việc phải sử dụng khẩu trang.

**d. Tiếng ồn và rung:**

Tiếng ồn và rung trong thi công có nguồn phát sinh từ các thiết bị thi công (máy rung, máy đầm, máy trộn bê tông ...), phương tiện thi công (xe lăn, lu, máy đào, xe tải ...) và các máy móc khác (máy phát điện, máy bơm ...).

**\* Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu**

- Trong quá trình thi công, có thể giới hạn tiếng ồn bằng cách sử dụng các phương tiện, thiết bị hoàn thiện đủ tiêu chuẩn thải theo TCVN 5949 - 1998.

- Vị trí đặt các thiết bị, máy móc thi công càng xa khu dân cư càng tốt. Bố trí lịch thi công nhằm hạn chế số giờ thi công vào ban đêm.

**e. Xử lý chất thải rắn:**

- Chất thải do hoạt động san lấp chủ yếu là đất và rác hữu cơ.

- Việc đổ chất thải lên đất liền do thi công có thể hủy diệt cây cối, hoa màu, làm lan tràn các chất ô nhiễm, làm mất mỹ quan

- Chất thải rắn (rác) và nước thải ở khu nhà ở của công nhân, có tác hại đến môi trường xung quanh.

**\* Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu**

- Phải căn cứ vào các tính chất của chất thải để thiết kế bể lắng, tạo lớp phủ lên đất lấp hoặc có kế hoạch sử dụng khu đất đắp sau khi thi công.

- Rác sinh hoạt đổ vào nơi quy định hoặc xây bể chứa sau đó chôn lấp hoặc đốt, tuân thủ theo quy định Nghị định số 59/2007 ngày 26/04/2007 của chính phủ.

**\* CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC ĐẾN MÔI TRƯỜNG SAU KHI HOÀN THÀNH DỰ ÁN :**

**a. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí:**

Lưu lượng xe trong khu quy hoạch là không nhiều nên lượng khí thải cũng không đáng kể. Trồng nhiều cây xanh cách ly, kết hợp trồng cây xanh xung quanh khu quy hoạch, ven đường, bố trí các cùng đệm có trồng cỏ xen kẽ cây bóng mát để cải thiện môi trường trong sạch hơn

**b. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước:**

Sau khi dự án được xây dựng hoàn tất, hệ thống thoát nước của khu vực dự án là hệ thống thoát nước riêng cho nước thải sinh hoạt và nước mưa, hệ thống cấp nước sử dụng nguồn nước cấp của khu vực. Hệ thống cấp, thoát nước được thiết kế xây dựng tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm đảm bảo các yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật hạ tầng cơ sở của khu .

**\* Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Để nước thải sinh hoạt không gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ và vi khuẩn thì ngoài việc xử lý cục bộ nước thải bằng các bể phốt 3 ngăn ở từng công trình kiến trúc, cần thiết phải có các trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

**\* Đối với nước mưa:**

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong mưa.

**c. Các biện pháp quản lý chất thải rắn:**

- Chất thải rắn của khu nghĩa trang chủ yếu là rác thải sinh hoạt. Lượng rác thải sinh hoạt cần phải có các biện pháp quản lý chặt chẽ, được xem xét ngay từ khâu thiết kế kiến trúc. Các biện pháp cụ thể như sau:

- Đối với các công trình công cộng cần có bể rác hoặc thùng rác to có nắp đậy kín đặt ở vị trí thích hợp.

- Đối với các trục đường chính hoặc nơi công cộng sẽ được đặt các thùng rác nhỏ, cách nhau khoảng 60- 80m để thuận tiện đổ rác.

- Thực hiện tốt các chương trình vệ sinh công cộng.

**d. Kế hoạch quan trắc và giám sát môi trường:**

Trong quá trình chuẩn bị công trường, san ủi mặt bằng, thi công công trình và vận hành, việc quan trắc kiểm tra, đo đạc và đánh giá tác động môi trường phải được tiến hành liên tục theo đúng quy định của pháp luật để đảm bảo kiểm soát các tác động đối với việc thực hiện dự án và đề ra các giải pháp thực hiện để ngăn ngừa sự suy thoái cũng như bảo vệ môi trường xung quanh, kế hoạch dự kiến như sau:

❖ **Đối tượng kiểm tra giám sát:**

- Kiểm tra và giám sát chủ đầu tư và các đơn vị thi công.

❖ **Nội dung kiểm tra giám sát:**

- Giám sát việc thực hiện toàn bộ các giải pháp bảo vệ môi trường đã trình bày ở trên.

- Ghi nhận và kiểm tra lại các thông tin phản hồi có liên quan đến môi trường xung quanh.

Cụ thể hóa một số điểm trong kế hoạch giám sát:

\* **Giám sát chất lượng không khí:**

- Thông số giám sát

+ Bụi lơ lửng, bụi tổng số.

+ Khí SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, tổng cacbua hydro, hơi chì.

+ Tiếng ồn.

+ Vi khí hậu: nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió.

- Vị trí giám sát

+ 1 điểm tại vị trí trung tâm khu đất

+ 4 điểm tại 4 góc của khu đất.

- Tần suất thực hiện

+ 3 tháng một lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Tiêu chuẩn so sánh.

+ Các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường

\* *Giám sát chất lượng nước:*

- Nội dung kiểm tra.

+ Kiểm tra sự tồn tại và khả năng thoát nước của các tuyến thoát nước sinh hoạt, nước mưa, nước thải thi công. Xác định các yếu tố gây cản trở đến khả năng thoát nước và làm gia tăng nồng độ chất bẩn trong các loại nước thải.

+ Kiểm tra điều kiện vệ sinh tại các khu lán trại, mức độ tiện nghi của các khu vệ sinh công cộng trên công trường. Xác định các yếu tố làm giảm điều kiện vệ sinh tại các khu vực đó.

- Tần suất kiểm tra: 3 tháng/ lần.

**e. Đánh giá:**

- Dự án có vị trí cách xa cụm dân cư nên đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường theo Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

- Đầu tư xây dựng Dự án phù hợp với quy hoạch.

- Việc thực hiện dự án trong giai đoạn thi công cũng có một số tác động tiêu cực nhưng không đáng kể đối với môi trường không khí và nước. Các tác nhân gây ô nhiễm do hoạt động trong giai đoạn này sẽ giảm rất nhiều và kết thúc tại thời điểm thi công xong hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công, chủ đầu tư thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng Luật bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.

**9. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:**

***Kết luận:***

Đồ án quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang là bước cụ thể hóa quy hoạch chung thành phố Sông Công và quy hoạch phân khu đô thị Tân Quang, đô thị Bá Xuyên.

Đồ án đã thể hiện được yêu cầu hình thành và phát triển của khu nghĩa trang chung; tổ chức không gian chôn cất, không gian công cộng có xét đến tập quán sinh hoạt, áp dụng nếp sống mới, cũng như yêu cầu xây dựng phát triển hệ thống hạ tầng chung của thành phố.

Nội dung đồ án bám sát nhiệm vụ quy hoạch đã được phê duyệt; khai thác, bảo vệ cảnh quan môi trường và tiềm năng đất đai hợp lý; Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cũng như vận dụng hợp lý các tiêu chuẩn thiết kế có liên quan;

đáp ứng đầy đủ ý kiến của cộng đồng dân cư và chỉ đạo của các cấp lãnh đạo, các cơ quan có liên quan;

Khu Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang được xây dựng góp phần từng bước ổn định nhu cầu an táng một cách trật tự và đảm bảo vệ sinh môi trường; phục vụ cho mọi tầng lớp nhân dân trong thành phố và vùng lân cận.

***Kiến nghị:***

Kiến nghị Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công sớm phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang để chủ đầu tư có cơ sở triển khai thực hiện các bước tiếp theo./.