

THUYẾT MINH ĐỒ ÁN
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ
PHỔ YÊN

Địa điểm lập quy hoạch: Phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2026

**THUYẾT MINH ĐỒ ÁN
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ
PHỔ YÊN**

- Chủ đầu tư: **CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ PHỔ YÊN**

Địa chỉ: Tổ dân phố Bãi Bông, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên

Điện thoại – Fax: 02083 863 694



GIÁM ĐỐC

Lê Văn Khanh

- Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: **CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC TẠC**

Địa chỉ: 722A, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên

Điện thoại – Fax: 02083 3859 315



**CHỦ TỊCH HĐQT, GIÁM ĐỐC
KTS. Nguyễn Văn Công**

MỤC LỤC

PHẦN I

Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch; phân tích, đánh giá hiện trạng về điều kiện tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường; đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....4

1. Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch4

1.1. Luận cứ lập quy hoạch4

1.2. Phạm vi lập quy hoạch.....4

1.3. Quy mô diện tích lập quy hoạch5

2. Phân tích, đánh giá hiện trạng về điều kiện tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường.....6

2.1. Đánh giá khái quát đặc điểm tự nhiên và hiện trạng6

2.2. Hiện trạng dân số, lao động7

2.3. Hiện trạng sử dụng đất.....8

2.4. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan.....9

2.5. Hiện trạng về hạ tầng xã hội10

2.6. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường.....10

2.7. Tổng hợp hiện trạng12

2.8. Đánh giá chung.....12

3. Đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết 12

3.1. Đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện12

3.2. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....12

PHẦN II

Xác định mục tiêu lập quy hoạch; đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành; nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung và phương án, giải pháp chủ yếu tại quy hoạch phân khu (nếu có) đã được phê duyệt kèm theo quy định quản lý đã được ban hành liên quan đến phạm vi quy hoạch.....14

1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch; đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành.....14

2. Nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung và phương án, giải pháp chủ yếu tại quy hoạch phân khu (nếu có) đã được phê duyệt kèm theo quy định quản lý đã được ban hành liên quan đến phạm vi quy hoạch15

PHẦN III

Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực lập quy hoạch; xác định quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với phạm vi quy hoạch.....17

1. Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực lập quy hoạch.....17
2. Xác định quy mô, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với phạm vi quy hoạch18

PHẦN IV

Xác định chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong phạm vi quy hoạch; chỉ giới xây dựng công trình đối với từng lô đất và trên các trục đường từ cấp nội bộ trở lên; xác định khu vực xây dựng nhà ở xã hội19

PHẦN V

Xác định yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực lập quy hoạch và yêu cầu về bố trí công trình đối với từng lô đất (chiều cao, cốt sàn và trần tầng một; hình thức kiến trúc, hàng rào, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình và các vật thể kiến trúc khác); tổ chức cây xanh công cộng, sân vườn, cây xanh đường phố và mặt nước trong phạm vi quy hoạch; xác định vị trí, quy mô các công trình, khu vực đặc trưng cần kiểm soát và các nội dung quy định để kiểm soát thực hiện theo quy hoạch22

1. Xác định yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực lập quy hoạch22
2. Yêu cầu về bố trí công trình, hạng mục công trình trong khu đất.....22
3. Tổ chức sân vườn, cây xanh trong khu vực quy hoạch23

PHẦN VI

Thiết kế đô thị: Xác định các công trình điểm nhấn trong phạm vi quy hoạch theo các hướng tầm nhìn, tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực; khoảng lùi của công trình trên từng đường phố và ngã phố; xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc; hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường.....25

1. Xác định các công trình điểm nhấn trong phạm vi quy hoạch theo các hướng tầm nhìn, tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực.....25

2. Xác định tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực.....	25
3. Khoảng lùi của công trình trên từng đường phố và ngã phố.....	25
4. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.....	26
5. Hệ thống cây xanh, mặt nước.....	27

PHẦN VII

Xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm (các công trình công cộng ngầm, các công trình nhà cao tầng dự kiến xây dựng tầng hầm có chức năng công cộng, ...)	28
--	----

PHẦN VIII

Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.....	29
1. Quy hoạch san nền	29
2. Quy hoạch thoát nước mưa	30
3. Quy hoạch Giao thông	32
4. Quy hoạch cấp nước.....	34
5. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường.....	37
6. Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng.....	38
7. Quy hoạch thông tin liên lạc.....	40

PHẦN IX

Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường.....	42
1. Bảo vệ môi trường không khí.....	42
2. Bảo vệ môi trường nước	42
3. Xử lý chất thải rắn	42
4. Quan trắc kiểm soát môi trường.....	42

PHẦN X

Đề xuất giải pháp về nguồn vốn và tổ chức thực hiện	43
1. Nguồn vốn	43
2. Tổ chức thực hiện.....	43

PHẦN XI

Kết luận và kiến nghị	44
-----------------------------	----

PHẦN I

Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch; phân tích, đánh giá hiện trạng về điều kiện tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường; đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết

1. Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch

1.1. Luận cứ lập quy hoạch

Phường Phổ Yên nằm phía Nam tỉnh Thái Nguyên, phía Đông giáp xã Diềm Thụy, phía Nam giáp phường Vạn Xuân, phía Tây giáp xã Thành Công và phường Phúc Thuận, phía Bắc giáp phường Sông Công. Phường Phổ Yên là một trong số 15 phường của tỉnh Thái Nguyên. Thực hiện Nghị quyết số 1683/NQ-UBTVQH15 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội quyết định sắp xếp để thành lập các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Thái Nguyên, trong đó sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của các phường Đắc Sơn, Ba Hàng, Bãi Bông, Hồng Tiến thành phường mới có tên gọi là phường Phổ Yên, có diện tích 4.101,43ha, tổng dân số 44.636 người.

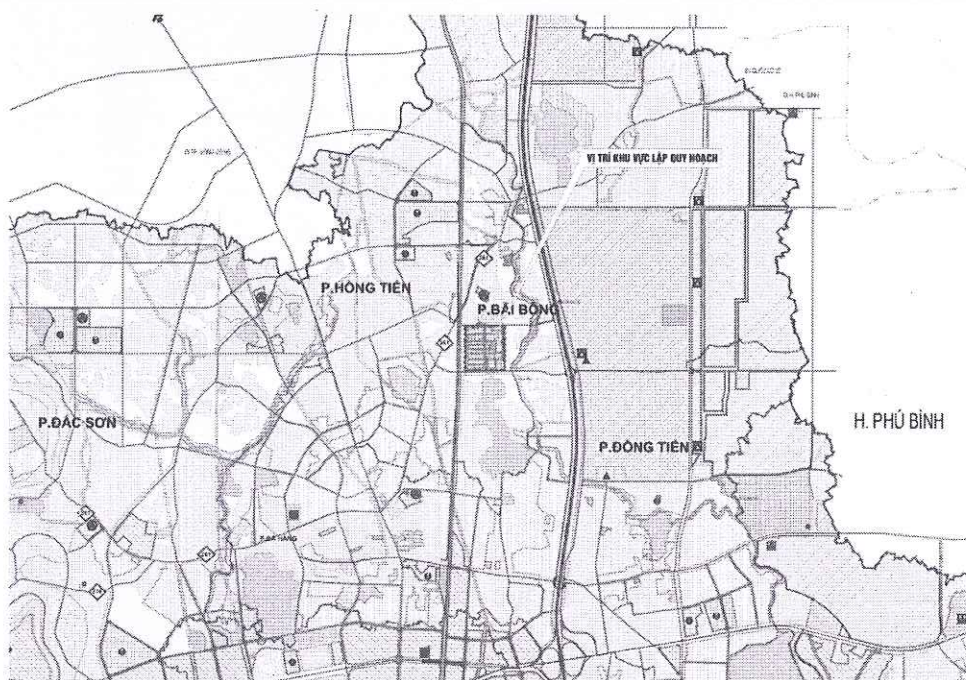
Phường Phổ Yên đang từng bước phát triển, nhiều quy hoạch chi tiết đã được lập và được phê duyệt, nhiều dự án đã được triển khai thực hiện, các quy hoạch và dự án này đã góp phần làm thay đổi diện mạo của phường, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội địa phương. Nhằm từng bước phát triển đô thị, hoàn thiện theo đồ án quy hoạch chung và quy hoạch phân khu đã được phê duyệt, các đồ án quy hoạch chi tiết trong khu vực tiếp tục được nghiên cứu và triển khai, đặc biệt trong đó có Quy hoạch chi tiết Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên. Để kết nối phù hợp với các chức năng khu vực lân cận và đáp ứng cho nhu cầu phát triển của Công ty.

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên góp phần cụ thể hóa đồ án quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã được phê duyệt. Làm cơ sở pháp lý thực hiện triển khai các dự án đầu tư xây dựng, làm cơ sở quản lý công tác xây dựng theo quy hoạch (đáp ứng nhu cầu phát triển của Công ty) tạo lập khu nhà máy với hạ tầng đồng bộ trong khu quy hoạch, góp phần tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương. Như vậy, việc lập Quy hoạch chi tiết Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên là việc làm thật sự cần thiết.

1.2. Phạm vi lập quy hoạch

- Khu vực lập quy hoạch nằm trên địa phận phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên; Vị trí khu quy hoạch nằm phía Nam phường Phổ Yên có phạm vi ranh giới như sau:

- + Phía Bắc: Giáp đường giao thông;
- + Phía Nam: Giáp vườn tạp;
- + Phía Đông: Giáp đường giao thông, vườn tạp;
- + Phía Tây: Giáp vườn tạp.



Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch (theo Đồ án điều chỉnh tổng thể QHC thành phố Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045)

1.3. Quy mô diện tích lập quy hoạch

Quy mô diện tích lập quy hoạch: 173.863m² (khoảng 17,39ha)

VỊ TRÍ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:
 - PHIA BẮC: KHU VỰC GIAO THÔNG
 - PHIA ĐÔNG: KHU VỰC GIAO THÔNG, VƯỜN TẬP
 - PHIA TÂY: KHU VỰC GIAO THÔNG
 - QUY MÔ DIỆN TÍCH: 173.863m²



Ranh giới khu vực lập quy hoạch (theo Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phở Yên)

2. Phân tích, đánh giá hiện trạng về điều kiện tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường

2.1. Đánh giá khái quát đặc điểm tự nhiên và hiện trạng

Các số liệu về điều kiện tự nhiên của khu vực lập quy hoạch được tra cứu, áp dụng theo các bảng số liệu quy định tại QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 của Bộ Xây dựng; Bản đồ địa chính phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên; Bản đồ nền địa hình theo xác định ranh giới, phạm vi lập quy hoạch, quy mô khu vực lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hệ tọa độ VN 2000.

* Khí hậu: Khu vực lập quy hoạch thuộc vùng Sông Công, Phổ Yên, nằm ở phía Nam tỉnh Thái Nguyên chịu ảnh hưởng của khí hậu vùng miền núi phía Bắc.

- Nhiệt độ: (căn cứ theo bảng A.2- Nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm (oC)- QCVN 02:2022/BXD):

Nhiệt độ trung bình năm 23,4^oC;

Nhiệt độ tháng cao nhất vào mùa hè (tháng 6,7): 32,8^oC;

Nhiệt độ tháng thấp nhất vào mùa đông (tháng 1) 13,7^oC;

- Độ ẩm: (căn cứ theo Bảng A.10 – Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng và năm (%)- QCVN 02:2022/BXD):

Độ ẩm tương đối của không khí trung bình năm 81,6%;

Độ ẩm tương đối thấp nhất (tháng 10,11): 56,2%;

Độ ẩm cao nhất (tháng 8): 84,7%;

- Chế độ mưa:

+ Lượng mưa năm: (căn cứ theo bảng Bảng A.25 - Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm) - QCVN 02:2022/BXD):

Lượng mưa trung bình năm 1937,1mm;

Lượng mưa trung bình tháng cao nhất là 399,4mm tập trung vào tháng 7;

Lượng mưa trung bình tháng thấp nhất 24,3 mm tập trung chủ yếu vào tháng 12;

+ Số ngày mưa năm (Bảng A.28 - Số ngày mưa trung bình tháng và năm (ngày): 160 ngày.

+ Lượng mưa ngày cực đại (Bảng A.26 - Lượng mưa ngày lớn nhất (mm): 374,9mm vào tháng 8.

- Chế độ gió:

Căn cứ theo Bảng 5.1 - Phân vùng áp lực gió, vận tốc gió theo địa danh hành chính – QCVN 02:2022/BXD, phường Phổ Yên thuộc Phân vùng II - Phân vùng áp

lực gió, $W_o=95$ (daN/m²), $V_{3s,50} = 44$ (m/s), $V_{10m,50}= 31$ (m/s).

Phổ Yên có 2 loại gió chính: Gió mùa Đông Bắc và gió Đông Nam

Gió mùa Đông Nam xuất hiện từ tháng 4 đến tháng 11 trong năm, khí hậu mát mẻ kèm theo mưa nhiều.

Ngoài ra còn gió Tây Nam thường xuyên xuất hiện xen kẽ trong mùa thịnh hành của gió Đông Nam, mỗi đợt kéo dài từ 2 - 3 ngày, gió Tây Nam khô, nóng ẩm, độ không khí thấp, đôi khi xuất hiện sương muối.

Tốc độ gió trung bình 1,9m/s;

Tốc độ gió cực đại 24m/s;

- Nắng:

Số giờ nắng trong năm (Căn cứ theo Bảng A.22 - Tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm (h) - QCVN 02:2022/BXD): 1508,1h

Số giờ nắng tháng lớn nhất 187h;

Số giờ nắng tháng nhỏ nhất 46h;

* Thủy văn: Trong phạm vi lập quy hoạch không có các yếu tố như sông, suối... gây ảnh hưởng đến yếu tố thủy văn.

* Địa hình – địa chất khu vực lập quy hoạch:

Khu vực quy hoạch mang đặc trưng địa hình của vùng trung du miền núi. Khu vực lập quy hoạch hiện là đất công ty đã được san lấp, xây dựng công trình và hàng rào xung quanh từ những năm 1974 vì vậy có nền địa hình tương đối bằng phẳng và đồng nhất với các khu vực lân cận xung quanh. Cốt cao độ dao động khoảng từ 15.40 đến 17.5. Khi xây dựng các hạng mục trong công trình tại khu đất công ty đã có công tác khoan khảo sát thăm dò địa chất và xác định đảm bảo các yếu tố xây dựng...

2.2. Hiện trạng dân số, lao động

Phường Phổ Yên có diện tích 4.101,43ha, tổng dân số 44.636 người. Trên địa bàn có các khu công nghiệp lớn như khu công nghiệp Diềm Thụy, Khu công nghiệp Yên Bình 2; Các nhà máy như nhà máy quốc phòng Z131, nhà máy Z127, Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên và các doanh nghiệp tư nhân vừa và nhỏ hoạt động sản xuất kinh doanh trên các lĩnh vực như công ty giấy Trường Xuân, Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh, công ty thép An Khánh... Cơ cấu lao động ngành nghề chuyển dịch theo hướng tích cực cùng với chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Lao động nông nghiệp giảm dần để chuyển sang các ngành thương mại - dịch vụ, công nghiệp - xây dựng.

Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên chuyên về sản xuất, cung cấp linh kiện đơn lẻ tới cụm chi tiết bao gồm phụ tùng xe máy, phụ tùng ô tô, các loại vòng bi, phụ tùng cho máy nông nghiệp và máy công trình, phụ tùng cơ khí cho ngành xây dựng. Hiện

đang có đội ngũ gần 1.000 cán bộ, nhân viên có trình độ từ trung cấp đến thạc sĩ. Hàng năm với nhu cầu, động lực phát triển công ty vẫn luôn tuyển thêm các nhân sự và đóng góp đáng kể vào việc giải quyết việc làm cho địa phương và khu vực lân cận.

2.3. Hiện trạng sử dụng đất

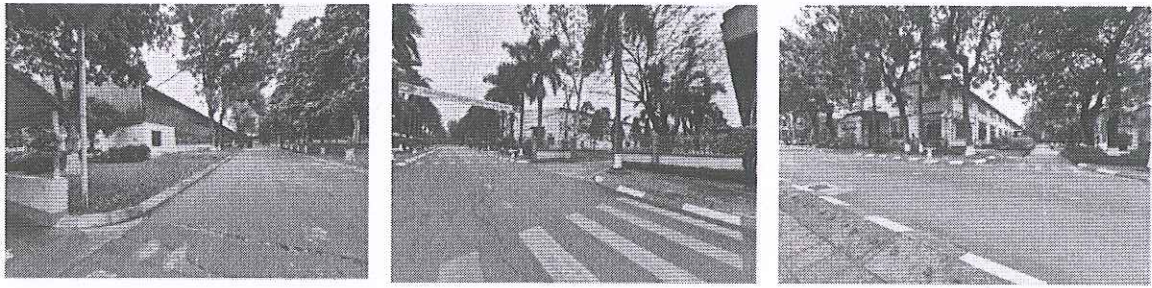
Hiện trạng khu vực quy hoạch phần lớn là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp mật độ xây dựng thấp và các loại đất khác xen kẽ như đất trồng lúa nước, đất giao thông, đất trồng cây hàng năm khác, đất ở tại đô thị và cây lâu năm.

*Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất theo quy định của BTNMT
(Tư vấn phối hợp với UBND phường rà soát trên bản đồ địa chính và địa hình đã được đo vẽ năm 2026)*

Stt	Tên đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	169.437,5	97,45
2	Đất ở tại đô thị + cây lâu năm	2.361,7	1,36
3	Đất trồng lúa nước	750,5	0,43
4	Đất trồng cây hàng năm khác	552,6	0,32
5	Đất giao thông	760,7	0,44
Tổng		173.863	100

Hiện trạng sử dụng đất theo quy định tại Phụ lục I Thông tư số 16/2025/TT-BXD:

Stt	Tên đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công trình sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, kho tàng	169.437,5	97,45
2	Đất nhà ở nông thôn, nhà ở làng xóm đô thị hóa	2.361,7	1,36
3	Đất sản xuất nông nghiệp	1.303,1	0,75
4	Đường giao thông	760,7	0,44
Tổng		173.863	100



Ảnh hiện trạng

2.5. Hiện trạng về hạ tầng xã hội

Hạ tầng xã hội nội bộ doanh nghiệp gồm: nhà hành chính (trong đó có các chức năng phụ trợ như y tế, văn hóa...) nhà ăn, khu thể thao; cơ bản đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, phúc lợi người lao động. Doanh nghiệp có liên kết đào tạo nghề với các trường cao đẳng, đại học, góp phần hình thành nguồn nhân lực kỹ thuật cho địa phương.

Hoạt động của doanh nghiệp thúc đẩy phát triển hạ tầng xã hội khu vực: hình thành khu dân cư, dịch vụ, nhà trọ, thương mại phục vụ công nhân; tạo việc làm, tăng thu nhập, nâng cao đời sống nhân dân phường Phổ Yên và khu vực lân cận.

Tuy nhiên, một số hạn chế vẫn tồn tại như: áp lực về nhà ở công nhân, hạ tầng giao thông quá tải cục bộ, và nguy cơ ô nhiễm môi trường nếu không kiểm soát tốt.

Định hướng tổng thể: Doanh nghiệp đầu tư thêm hạ tầng phúc lợi, cây xanh và an toàn môi trường. Cơ quan quản lý tăng cường phối hợp công – tư, đảm bảo an sinh và phát triển bền vững.

2.6 Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường

*** Giao thông:**

- Phía Bắc khu vực lập quy hoạch giáp với tuyến đường bê tông có lộ giới là 5m và tuyến đường nhựa có lộ giới khoảng 9m, như vậy thuận lợi về liên kết giao thông với các khu vực lân cận khác; Nội khu quy hoạch đã hình thành các tuyến đường nội bộ có lộ giới từ 4-9m.

- Các vấn đề cần giải quyết với công tác quy hoạch hệ thống giao thông là phải xác định được các điểm đầu nối, kết nối từ giao thông nội bộ của công ty ra các trục đường hiện hữu và quy hoạch mới xung quanh khu vực quy hoạch. Các giải pháp thiết kế giao thông phải tuân thủ theo các quy định hiện hành, tránh các xung đột về hướng tuyến...

*** Cấp điện và hệ thống thông tin liên lạc:**

- Phía Nam khu vực quy hoạch đã có hệ thống cấp điện dùng riêng cho công ty. Nguồn cấp cho khu quy hoạch thuận lợi.

- Hệ thống điện: Phía Tây Nam khu vực quy hoạch, công ty có 01 hệ thống trạm biến áp 35kV (Vòng Bi) của điện lực gồm 3 nguồn cấp điện tới. Cấp điện từ trạm biến áp Vòng Bi cho Công ty qua 2 lộ: lộ 676 dùng thường xuyên, lộ 673 dùng dự phòng.

- Toàn bộ công ty nằm trong vùng phủ sóng của Bưu điện phường Phổ Yên. Hệ thống cáp điện thoại cũng đã được kéo tới các vị trí văn phòng, nhà xưởng.

- Các vấn đề cần giải quyết với công tác quy hoạch hệ thống cấp điện và hệ thống thông tin liên lạc là phải xác định được quy mô, tính toán cụ thể, chi tiết công suất điện cần cấp cho công ty để thỏa thuận với cơ quan quản lý, cấp phép nâng cấp đường điện hiện có nếu cần thiết.

* Nước sinh hoạt, nước sản xuất:

- Trên địa bàn phường đã có hệ thống cấp nước sạch chạy dọc các tuyến đường. Khu vực thiết kế được đầu nối với hệ thống cấp nước trên. Mặt khác đối với công tác cấp nước cho PCCC công ty cũng đã có xây các bể chứa nước theo quy định hiện hành.

- Các vấn đề cần giải quyết với công tác quy hoạch hệ thống cấp nước là phải xác định được quy mô, tính toán cụ thể, chi tiết lưu lượng cấp nước cần cấp cho công ty để thực hiện các bước đầu tư xây dựng, nâng cấp.

* Thoát nước:

- Thoát nước mưa: Nhìn chung khu vực quy hoạch đã có các hệ thống cống nước thu gom chạy nội bộ trong khuôn viên, toàn bộ lượng nước thu gom được tập trung thoát về phía Bắc vào mương nước chạy dọc theo trục đường hiện có.

- Thoát nước thải: Nước thải được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung sau đó thoát ra qua cửa xả đặt ở phía Nam công ty

- Các vấn đề cần giải quyết với công tác quy hoạch hệ thống thoát nước là phải xác định được quy mô, lưu lượng thoát nước trên toàn bộ ranh giới lập quy hoạch để tính toán cụ thể, chi tiết hệ thống mương rãnh thu nước và thực hiện các bước đầu tư xây dựng, nâng cấp.

* Môi trường:

- Trong khu vực đã có trạm thu gom và xử lý nước thải đặt tại phía Nam khu vực quy hoạch, đảm bảo các chỉ tiêu, cam kết về môi trường (nước thải xử lý được quy định tại giấy phép môi trường đã duyệt).

- Các vấn đề cần giải quyết với công tác quy hoạch hệ thống môi trường, thoát nước thải là phải xác định được khối lượng rác thải, lưu lượng thoát nước thải của công ty để tính toán cụ thể, chi tiết hệ thống mương rãnh thu nước thải đi riêng biệt, bãi thu gom rác thải và thực hiện các bước đầu tư xây dựng, nâng cấp.

2.7. Tổng hợp hiện trạng

Trên cơ sở đánh giá các vấn đề về giải phóng mặt bằng, chất lượng công trình, điều kiện hạ tầng kỹ thuật, điều kiện địa chất công trình, ảnh hưởng môi trường, điều kiện pháp lý, hiện trạng sử dụng đất... Đề xuất đánh giá, phân loại quỹ đất trong phạm vi quy hoạch thành các khu vực chính để làm cơ sở cho giai đoạn thiết kế quy hoạch như sau:

Đất thuận lợi cho xây dựng: Khu vực lập quy hoạch, đất thuận lợi cho xây dựng chiếm 100%.

2.8. Đánh giá chung

Qua phân tích tình hình hiện trạng khu vực lập quy hoạch, rút ra những kết luận và đánh giá như sau:

*** Thuận lợi:**

- Khu vực phù hợp với định hướng quy hoạch chung, phân khu đã phê duyệt và có đầy đủ các yếu tố về tự nhiên, địa hình, địa chất... góp phần để hình thành nên nhà máy có hệ thống hạ tầng kỹ thuật - hạ tầng xã hội đồng bộ.

- Thuận tiện liên kết với các tuyến giao thông trọng điểm.

- Cảnh quan tự nhiên đẹp, không gian thoáng.

- Diện tích đất phải thực hiện công tác giải phóng mặt bằng nhỏ.

* **Khó khăn:** Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã cũ cần phải tính toán nâng cấp cho phù hợp với quy mô phát triển của đô thị.

* **Cơ hội:** Góp phần cụ thể hóa theo định hướng quy hoạch chung và phân khu đã được phê duyệt.

* **Thách thức:** Cần đồng bộ hóa giữa các công trình hiện hữu và các công trình dự kiến xây mới để đảm bảo tính kết nối cũng như kế thừa của Công ty.

3. Đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết

3.1. Đánh giá hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện

Hiện tại khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận không có dự án đang triển khai thực hiện.

3.2. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết

Trên cơ sở quy hoạch chung, quy hoạch phân khu được phê duyệt và các thông tin, số liệu về hiện trạng khu vực lập quy hoạch, đề xuất các nội dung cần giải quyết, cụ thể như sau:

- Xác định nhu cầu đất xây dựng của khu vực quy hoạch.
- Xác định chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất, chỉ tiêu cung cấp hạ tầng phù hợp với các khu vực lân cận. Các phương án kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật giữa các khu vực quy hoạch mới và các khu vực hiện hữu.
- Đề xuất các giải pháp quy hoạch sử dụng đất, định hướng hệ thống khung hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho phát triển nhà máy.
- Quy hoạch không gian nhà máy có cảnh quan, kiến trúc đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện đại.
- Quy hoạch sử dụng đất hạn chế tối đa các tác động về sử dụng đất đối với môi trường, cảnh quan... trong khu vực.
- Gắn kết được hệ thống giao thông nội bộ trong khu vực quy hoạch với hệ thống giao thông chung khu vực.
- Đề xuất các dự án đầu tư và thứ tự ưu tiên; đề xuất các biện pháp quản lý quy hoạch xây dựng; giải pháp về bảo vệ môi trường.

PHẦN II

Xác định mục tiêu lập quy hoạch; đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành; nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung và phương án, giải pháp chủ yếu tại quy hoạch phân khu (nếu có) đã được phê duyệt kèm theo quy định quản lý đã được ban hành liên quan đến phạm vi quy hoạch

1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch; đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành

*** Mục tiêu của việc quy hoạch:**

- Góp phần cụ thể hóa đồ án quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã được phê duyệt;
- Làm cơ sở pháp lý thực hiện triển khai các dự án đầu tư xây dựng, làm cơ sở quản lý công tác xây dựng theo quy hoạch (đáp ứng nhu cầu phát triển của Công ty);
- Tạo lập khu nhà máy với hạ tầng đồng bộ trong khu quy hoạch;
- Tạo lập bộ mặt phát triển cho địa phương, góp phần tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

*** Khu vực quy hoạch phù hợp với chương trình, kế hoạch phát triển đô thị đã được ban hành:**

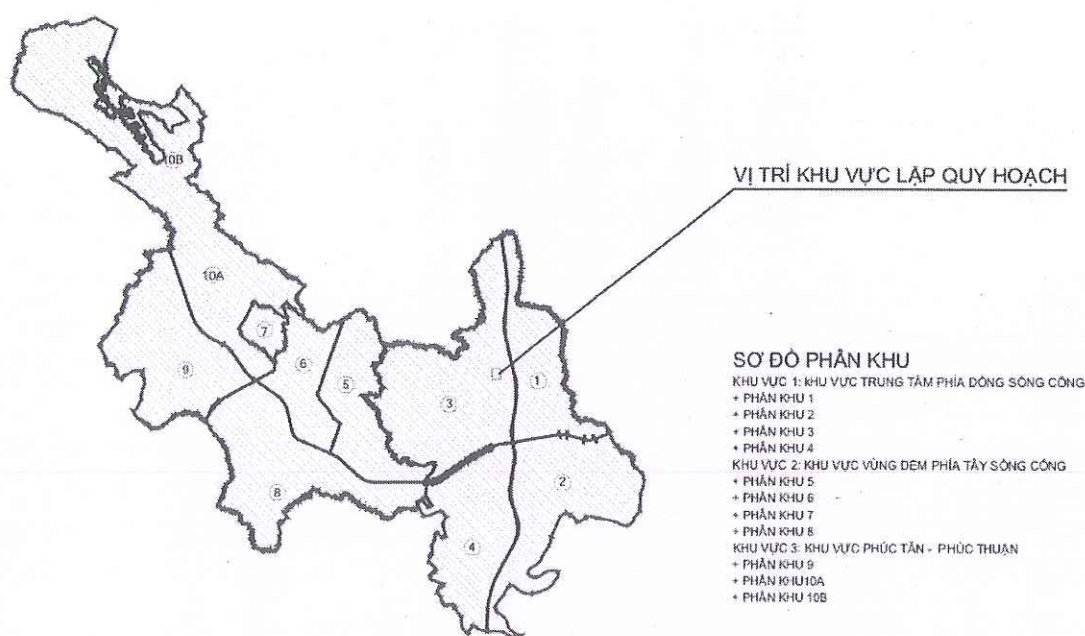
Sự phù hợp với Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên (cũ): Đối chiếu với đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên (cũ), tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 đã được phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên, phạm vi khu vực lập quy hoạch được quy hoạch là đất sản xuất công nghiệp, kho tàng. Như vậy vị trí phạm vi khu vực lập quy hoạch đã phù hợp với Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên (cũ), hiện tại là phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Sự phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phổ Yên (cũ): Đối chiếu với đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phổ Yên (cũ) được phê duyệt tại Quyết định số 5746/QĐ-UBND ngày 19/7/2024 của UBND thành phố Phổ Yên (cũ) phạm vi khu vực lập quy hoạch được quy hoạch là đất sản xuất công nghiệp, kho bãi. Như vậy phạm vi khu vực lập quy hoạch đã phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phổ Yên (cũ), hiện tại là phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

2. Nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung và phương án, giải pháp chủ yếu tại quy hoạch phân khu (nếu có) đã được phê duyệt kèm theo quy định quản lý đã được ban hành liên quan đến phạm vi quy hoạch

Định hướng phát triển tại quy hoạch chung đô thị và nội dung quy hoạch phân khu đã được phê duyệt phù hợp với định hướng quy hoạch đô thị, cụ thể như sau:

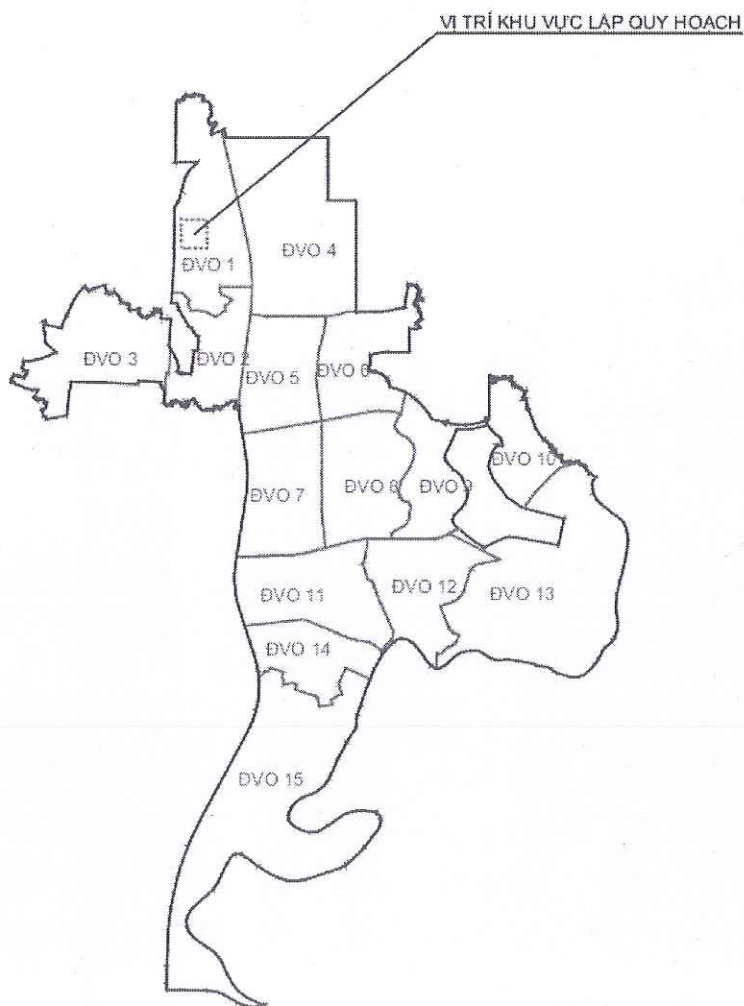
- Theo đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phố Yên (cũ), tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 được phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên, khu đất lập quy hoạch thuộc Khu vực I, Phân khu 3 của đồ án và được định hướng chức năng sử dụng đất là đất sản xuất công nghiệp, kho tàng.



Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch (trích đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045)

- Theo đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phố Yên (cũ) được phê duyệt tại Quyết định số 5746/QĐ-UBND ngày 19/7/2024 của UBND thành phố Phố Yên (cũ), khu đất lập quy hoạch thuộc đơn vị ở số 1, nằm về phía Bắc của đồ án và được định hướng chức năng sử dụng đất là đất sản xuất công nghiệp, kho bãi.

- Tuân thủ nội dung quy định quản lý đã được ban hành liên quan đến với khu vực lập quy hoạch chi tiết: Quy định về tầng cao, về mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, khoảng lùi, hình thức kiến trúc... đảm bảo tuân thủ theo nội dung quy định quản lý đã được ban hành theo QHPK đã được phê duyệt.



Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch (trích đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phở Yên

PHẦN III

Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực lập quy hoạch; xác định quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với phạm vi quy hoạch

1. Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực lập quy hoạch

Áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD do Bộ Xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật xây dựng chủ yếu như sau:

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu	Chỉ dẫn yêu cầu
I	Quy hoạch sử dụng đất		
1	Tỷ lệ các loại đất (so với diện tích quy hoạch)		
-	Đất xây xanh	$\geq 20\%$	Theo bảng 2.11 QCVN:01/2021/BXD
-	Đất giao thông	$\geq 10\%$	Theo bảng 2.6
-	Các khu kỹ thuật	$\geq 1\%$	QCVN:01/2021/BXD
2	Tầng cao tối đa	5 tầng	
3	Mật độ xây dựng thuần (toàn khu quy hoạch)	$\leq 60\%$	Theo QHPK
II	Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật		
1	Quy hoạch cấp nước		
-	Cấp nước khu công nghiệp, nhà xưởng sản xuất (Tính cho tối thiểu 60% diện tích KCN)	≥ 20 m ³ /ha/ng.đ	Theo mục 2.10.2 QCVN:01/2021/BXD
-	Cấp nước công trình công cộng, dịch vụ, điều hành	≥ 2 lít/m ² sản/ng.đ	
-	Nước tưới cây	≥ 3 lít/m ² /ng.đ	
-	Nước rửa đường	$\geq 0,4$ lít/m ² /ng.đ	
2	Thoát nước thải	$\geq 80\%$ chỉ tiêu cấp nước	Theo mục 2.11.1 QCVN:01/2021/BXD
3	Quy hoạch cấp điện		
-	Cấp điện công nghiệp	900 kW/ha	Theo bảng 2.29

			QCVN:01/2021/BXD
-	Cấp điện công trình công cộng, dịch vụ, điều hành	30 W/m ² sàn	Theo bảng 2.28 QCVN:01/2021/BXD
-	Chiếu sáng đường	$\geq 1 \text{ W/m}^2$	Theo bảng 2.28
-	Chiếu sáng công viên vườn hoa	$\geq 0,5 \text{ W/m}^2$	QCVN:01/2021/BXD
4	Quy hoạch xử lý chất thải rắn, nước thải sản xuất và sinh hoạt		
-	Chỉ tiêu phát sinh CTR công nghiệp	$\geq 0,3 \text{ tấn/ha}$	Theo mục 2.12.1 QCVN:01/2021/BXD
-	Tỷ lệ chất thải rắn sản xuất và sinh hoạt được thu gom và xử lý	100%	
-	Tỷ lệ nước thải sản xuất và sinh hoạt được thu gom và xử lý	100%	Theo mục 2.11.1 QCVN:01/2021/BXD

2. Xác định quy mô, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với phạm vi quy hoạch

a. Quy mô lập quy hoạch

Diện tích khu vực lập quy hoạch: 173.863m².

b. Các nhu cầu về cơ sở hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật

Về giao thông nội bộ: sân, đường công ty được đổ bê tông đảm bảo độ dốc, chịu lực và mỹ quan. Về giao thông đối ngoại phía Bắc giáp với tuyến đường bê tông có lộ giới là 5m và tuyến đường nhựa có lộ giới khoảng 9m hiện có. Trong quy hoạch phân khu, phía Bắc, phía Đông và phía Nam khu quy hoạch tiếp giáp với đường quy hoạch thuận tiện cho việc vận chuyển theo định hướng quy hoạch phân khu.

Về cấp nước: trên địa bàn phường đã có hệ thống cấp nước sạch chạy dọc các tuyến đường phía Bắc khu vực quy hoạch. Cấp nước cho Công ty được đầu nối với hệ thống cấp nước trên. Mặt khác đối với công tác cấp nước cho PCCC công ty cũng đã có xây các bể chứa nước theo quy định hiện hành. Giai đoạn dài hạn tuân thủ theo quy hoạch cấp trên.

Thoát nước thải: Nước thải được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung sau đó thoát ra qua cửa xả đặt ở phía Nam công ty. Giai đoạn dài hạn tuân thủ theo quy hoạch cấp trên.

Thoát nước mặt được thoát ra mương nước hiện trạng phía Bắc khu vực quy hoạch.

Cấp điện cho công ty gồm có cấp điện chiếu sáng ngoài nhà và cấp điện cho các nhà kho, xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ.

PHẦN IV

Xác định chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong phạm vi quy hoạch; chỉ giới xây dựng công trình đối với từng lô đất và trên các trục đường từ cấp nội bộ trở lên; xác định khu vực xây dựng nhà ở xã hội

Căn cứ các đồ án quy hoạch cấp trên: đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên (cũ), tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 được phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/5/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên và đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu chức năng đô thị phía Đông, thành phố Phổ Yên (cũ) được phê duyệt tại Quyết định số 5746/QĐ-UBND ngày 19/7/2024 của UBND thành phố Phổ Yên (cũ); theo hiện trạng công trình và các chức năng sử dụng đất được quy định trong đồ án quy hoạch chi tiết đô thị.

Các khu chức năng của đồ án được xác định như sau:

- Công trình nhà xưởng sản xuất.
- Công trình công cộng, dịch vụ, điều hành...
- Cây xanh, mặt nước.
- Trạm xử lý nước thải, điểm tập kết xe rác, ...
- Công trình giao thông, bãi đỗ xe.

Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

Stt	Chức năng sử dụng đất	Thông tin chung	
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ	9.515,5	5,47
2	Đất công trình sản xuất	109.661,2	63,07
3	Đất cây xanh	34.909,6	20,08
4	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	1.740,1	1,00
5	Đất giao thông	18.036,6	10,38
	<i>Đường giao thông</i>	<i>13.336</i>	<i>7,68</i>
	<i>Đất bãi đỗ xe</i>	<i>4.700,6</i>	<i>2,70</i>
Tổng		173.863	100

Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật các lô quy hoạch

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu lô đất	Diện tích	Mật độ xây dựng	Tầng cao tối thiểu-tầng cao tối đa	Diện tích xây dựng (tối đa)	Hệ số sử dụng đất (tối đa)
			(m2)	(%)	(tầng)	(m2)	(lần)
1	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ		9.515,5				
	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ	DHDV-01	5.932,3	75	1-5	4.449,2	3,75
	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ	DHDV-02	1.070,3	80	1-3	856,2	2,4
	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ	DHDV-03	1.326,9	80	1-3	1.061,5	2,4
	Đất trụ sở điều hành, công trình dịch vụ	DHDV-04	1.186,0	80	1-3	948,8	2,4
2	Đất công trình sản xuất		109.661,2				
	Đất công trình sản xuất	SX-01	20.797,1	70	1-3	14.558,0	2,1
	Đất công trình sản xuất	SX-02	12.829,1	70	1-3	8.980,4	2,1
	Đất công trình sản xuất	SX-03	28.123,4	70	1-3	19.686,4	2,1
	Đất công trình sản xuất	SX-04	28.814,1	70	1-3	20.169,9	2,1
	Đất công trình sản xuất	SX-05	7.568,2	70	1-3	5.297,7	2,1
	Đất công trình sản xuất	SX-06	11.529,3	70	1-3	8.070,5	2,1
3	Đất cây xanh		34.909,6				
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-01	5.328,5	5	1-1	266,4	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-02	512,2	-	-	-	-
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-03	716,1	-	-	-	-
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-04	383,6	-	-	-	-
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-05	797,3	5	1-1	39,9	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-06	1.744,5	5	1-1	87,2	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-07	523,5	-	-	-	-
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-08	2.458,5	5	1-1	122,9	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-09	1.989,7	5	1-1	99,5	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-10	3.240,3	5	1-1	162,0	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-11	9.018,6	5	1-1	450,9	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-12	133,4	-	-	-	-
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-13	806,7	5	1-1	40,3	0,05

	Đất cây xanh cảnh quan	CX-14	1.013,4	5	1-1	50,7	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-15	769,3	5	1-1	38,5	0,05
	Đất cây xanh cảnh quan	CX-16	5.474,0	5	1-1	273,7	0,05
4	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác		1.740,1				
	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật	HTKT-01	589,8	70	1-1	412,9	0,7
	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật	HTKT-02	1.150,3	70	1-1	805,2	0,7
5	Đất giao thông		18.036,6				
	Đường giao thông		13.336	-	-	-	-
	Đất bãi đỗ xe	P	4.700,6	-	-	-	-
Tổng			173.863			86.929	

- Chỉ giới xây dựng công trình áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng, được quy hoạch với khoảng lùi nhỏ nhất là 0 và lớn nhất là 6m tại bản vẽ QH-06: Bản đồ quy hoạch hệ thống công trình giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, vị trí, quy mô bãi đỗ xe và hành lang bảo vệ các công trình HTKT.

PHẦN V

Xác định yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực lập quy hoạch và yêu cầu về bố trí công trình đối với từng lô đất (chiều cao, cốt sàn và trần tầng một; hình thức kiến trúc, hàng rào, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình và các vật thể kiến trúc khác); tổ chức cây xanh công cộng, sân vườn, cây xanh đường phố và mặt nước trong phạm vi quy hoạch; xác định vị trí, quy mô các công trình, khu vực đặc trưng cần kiểm soát và các nội dung quy định để kiểm soát thực hiện theo quy hoạch

1. Xác định yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực lập quy hoạch

- Phân chia các khu vực chức năng:
 - + Khu vực các công trình sản xuất, phụ trợ sản xuất: nhà xưởng sản xuất, nhà kho, nhà phụ trợ...
 - + Khu vực các công trình phụ trợ khác: nhà điều hành, nhà vệ sinh chung...
 - + Không gian cây xanh, nghỉ ngơi, thư giãn.
 - + Không gian giao thông nội bộ, sân bãi.
- Quy hoạch xưởng sản xuất hiện đại, thân thiện với môi trường và cảnh quan xung quanh.
- Tổ chức không gian mạch lạc, đơn giản, thuận tiện phục vụ sản xuất hiệu quả.
- Tổ chức luồng hàng, luồng người đảm bảo an toàn sản xuất.
- Đưa ra các quy định kiểm soát phát triển hợp lý cho lô đất xưởng sản xuất, và các quy định về tầng cao trung bình, mật độ xây dựng để đưa ra một giải pháp quy hoạch hiệu quả nhất.
- Hình thức kiến trúc của các công trình thuộc xưởng sản xuất có đặc trưng của công trình công nghiệp. Đồng thời hướng tới xưởng sản xuất thân thiện, an toàn và bảo vệ môi trường.
- Xây dựng đồng bộ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật (giao thông, sân, cây xanh, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, thu gom chất thải rắn) xưởng sản xuất khi được đưa vào sử dụng.

- Xây dựng hàng rào bao quanh toàn bộ khu đất.

2. Yêu cầu về bố trí công trình, hạng mục công trình trong khu đất

- Công trình nhà xưởng sản xuất ở khu vực dễ dàng tiếp cận.
- Bố trí các công trình phụ trợ phục vụ cho hoạt động của xưởng sản xuất, đảm bảo hiệu quả tối ưu.

- Xây dựng hàng rào bao quanh khu đất.
- Xây dựng đồng bộ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật (giao thông, sân, cây xanh, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, thu gom chất thải rắn) xưởng sản xuất khi được đưa vào sử dụng.
- Các công trình trong khu vực được xây dựng phù hợp với quy hoạch trên địa bàn, đảm bảo phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

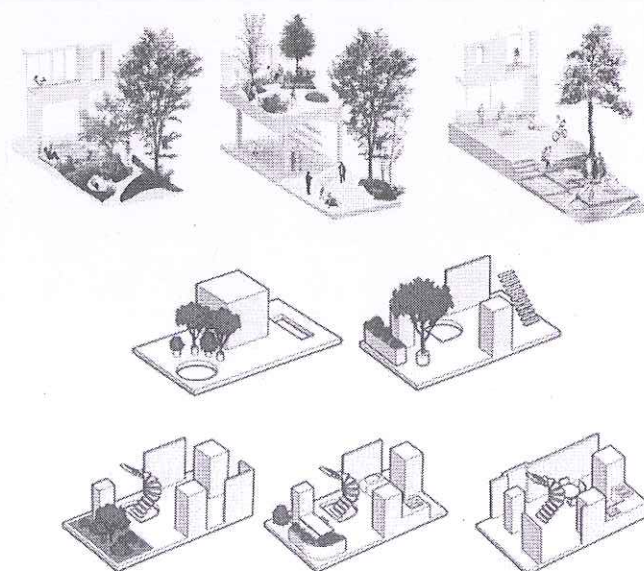
**Lưu ý: Việc bố trí các công trình trên các lô đất bản vẽ QH-05 “SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN” chỉ mang tính chất minh họa. Việc xác định kích thước công trình cụ thể sẽ được thực hiện khi triển khai dự án đầu tư của từng công trình.*

3. Tổ chức sân vườn, cây xanh trong khu vực quy hoạch

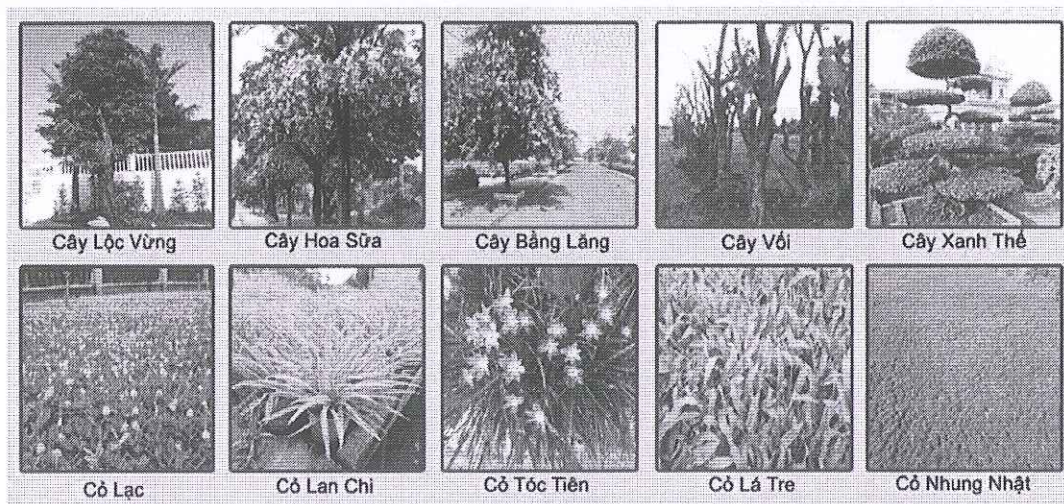
Nền sân, đường khu nhà được quy hoạch và sử dụng các vật liệu bền vững, đảm bảo an toàn cho người sử dụng và cảnh quan chung của khu vực.

Cây xanh bố trí trong khu vực được trồng các loại cây lấy bóng mát, cây cảnh quan, thảm cỏ. Không gian xanh tự nhiên được bảo vệ tối đa gồm đồi cây lâu năm, không gian xanh nhân tạo gồm bồn hoa, đường dạo được phân bố hợp lý trên toàn diện tích đất đảm bảo thuận lợi trong sử dụng; Cây xanh được trồng ưu tiên các cây bản địa, an toàn cho người sử dụng không tiết ra các chất độc hại hoặc hấp dẫn côn trùng gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động sử dụng của xưởng sản xuất.

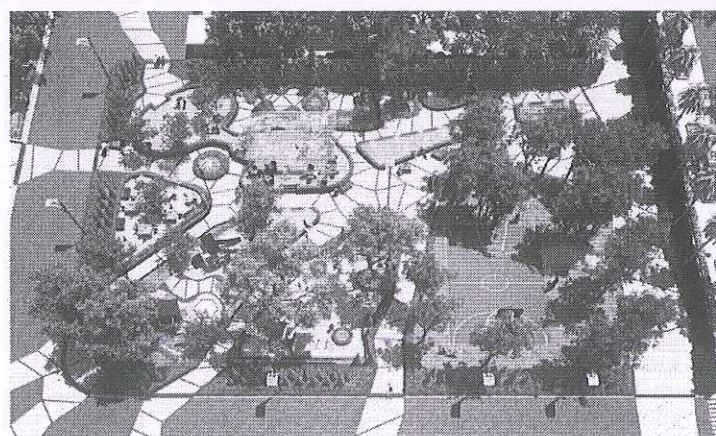
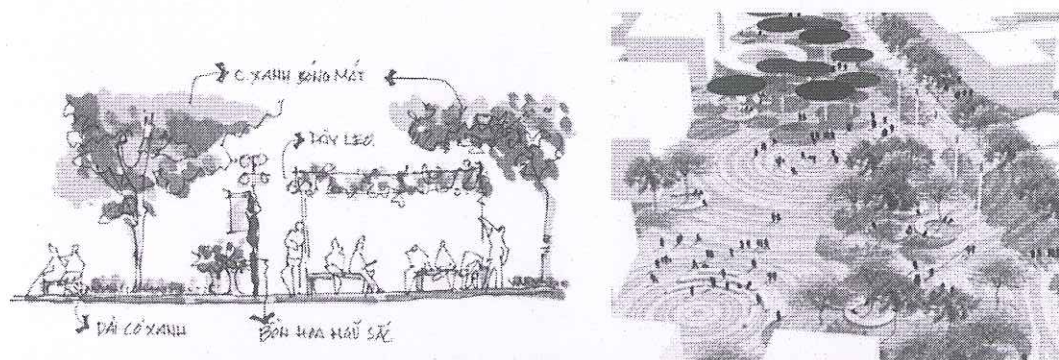
Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết hợp cây, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.



Minh họa cây xanh phối kết hợp công trình



Đề xuất một số loại cây sử dụng trong khu vực quy hoạch



Ảnh minh họa tổ chức cây xanh tập trung

PHẦN VI

Thiết kế đô thị: Xác định các công trình điểm nhấn trong phạm vi quy hoạch theo các hướng tầm nhìn, tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực; khoảng lùi của công trình trên từng đường phố và ngã phố; xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc; hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường

1. Xác định các công trình điểm nhấn trong phạm vi quy hoạch theo các hướng tầm nhìn, tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực

Công trình kiến trúc phải có thiết kế tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn thiết kế của công ty đồng thời tuân thủ (về chiều cao, mật độ xây dựng, khoảng lùi...), đảm bảo được các hướng tầm nhìn, thân thiện với môi trường, hiện đại và phù hợp với tính chất sử dụng của từng công trình cụ thể nhằm định hình được một không gian cảnh quan đẹp phát triển bền vững trong khu vực quy hoạch.

Các công trình thiết kế kiến trúc cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải đưa ra được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

Công trình điểm nhấn trong phạm vi quy hoạch theo các hướng tầm nhìn chính là các công trình nhà điều hành dịch vụ.

2. Xác định tầng cao xây dựng công trình cho từng lô đất và cho toàn khu vực

Chiều cao tầng và cốt 0,00 của các công trình được quy định cụ thể đồng nhất cho toàn khu quy hoạch. Cốt 0,00 của công trình cao hơn cốt vỉa hè tại vị trí có công trình là từ 0,15m đến 1,35m.

Đối với công trình nhà điều hành dịch vụ: tầng cao tối đa 5 tầng. Chiều cao tầng 1 là từ 3,3m ÷ 4,5m, từ tầng 2 trở lên là 3,3m ÷ 3,9m;

Đối với công trình nhà xưởng: tầng cao tối đa 3 tầng. Chiều cao tối thiểu tầng 1 là 3,9m, tầng 2 là 3,6m.

Đối với công trình trạm cấp điện tổng, trạm xử lý nước thải: tầng cao tối đa 1 tầng. Chiều cao tầng 1 là từ 3,3m ÷ 4,5m

Đối với khu đất cây xanh bố trí xây dựng công trình: Chỉ xây dựng các công trình kiến trúc nhỏ trong khu vực cây xanh cảnh quan, tầng cao xây dựng là 1 tầng.

3. Khoảng lùi của công trình

Khoảng cách từ chỉ giới đường đỏ đến chỉ giới xây dựng công trình đảm bảo tuân thủ theo quy định về khoảng lùi tối thiểu dưới đây:

Bề rộng đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)			
	< 19	19 ÷ < 22	22 ÷ < 28	≥ 28
<19	0	3	4	6
19 ÷ < 22	0	0	3	6
≥ 22	0	0	0	6

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

4.1. Xác định hình khối

- Hình khối phải phản ánh đặc điểm tổ chức mặt bằng, không gian và giải pháp kết cấu để thực hiện không gian đó, hình khối phải phù hợp với điều kiện tự nhiên và đặc điểm của công ty.

- Hình khối cần hòa nhập với cảnh quan khu vực và đặc điểm công trình.

- Các công trình kiến trúc trong khu vực quy hoạch chỉ sử dụng những hình khối cơ bản để tạo hình như: hình vuông, hình chữ nhật, hình tròn ... Các hình khối cơ bản phải được kết hợp linh hoạt có vần luật và nhịp điệu hài hòa tạo được dấu ấn mạnh.

4.2. Xác định màu sắc.

Màu sắc công trình: chủ yếu sử dụng các màu trung tính, có tông độ như màu ghi đá, màu trắng ngà, màu vàng kem, màu xanh dương tạo sự trang nhã phù hợp với tính chất của từng công trình.

4.3. Hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc

- Hình thức kiến trúc chủ đạo trong toàn khu vực là hình thức kiến trúc hiện đại, các công trình trong khu phải thể hiện được sự mới mẻ, tươi trẻ đi cùng những đường nét giản dị và có chọn lọc tìm đến cái đẹp ổn định và bền lâu đồng thời hướng đến sự đổi mới trong Kiến trúc và Quy hoạch, hài hoà với không gian cảnh quan khu vực.

- Đối với các công trình công cộng sẽ phụ thuộc vào tính chất sử dụng công trình để đưa ra những thiết kế hình thức kiến trúc mái, cốt cao độ các tầng, hình thức cửa, ban công, lô gia phù hợp tạo điểm nhấn cho từng khu vực cụ thể trong khu vực quy hoạch.

- Đối với các kiến trúc nhỏ gắn với công trình phải đảm bảo các yêu cầu: Không làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không gây khó khăn cho các hoạt động phòng chống cháy, không làm xấu các công trình kiến trúc và cảnh quan nhà máy, không gây ảnh hưởng xấu tới những nơi trang trọng, tôn nghiêm.

- Hàng rào sử dụng trong kiến trúc phải có hình thức kiến trúc thoáng, nhẹ, mỹ quan và thống nhất theo quy định của khu vực, đảm bảo độ cao theo đúng quy định, tránh sử dụng màu lòe loẹt, không làm mất tầm nhìn không gian kiến trúc cảnh quan chung

5. Hệ thống cây xanh, mặt nước

- Công viên vườn hoa khi thiết kế phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc riêng của khu vực quy hoạch. Ngoài ra việc lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn các phương tiện giao thông, kết nối hạ tầng đồng bộ.

- Các loại cây trồng phải đảm bảo các yêu cầu sau :

+ Cây phải chịu được gió, bụi, sâu, bệnh.

+ Cây thân đẹp, dáng đẹp.

+ Rễ cây ăn sâu, không có rễ nổi.

+ Cây lá xanh quanh năm, không rụng, hoặc có lá rụng vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỉ lệ thấp

+ Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi

+ Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu

+ Có bố cục phù hợp với Quy hoạch được duyệt

- Về phối kết hợp các loại cây tán thấp, cây trang trí nên :

+ Nhiều loại cây, loại hoa

+ Cây có lá, sắc màu theo bốn mùa

+ Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi cỏ, mặt nước tượng hay phù điêu và các công trình kiến trúc.

+ Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết hợp cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

PHẦN VII

Xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm (các công trình công cộng ngầm, các công trình nhà cao tầng dự kiến xây dựng tầng hầm có chức năng công cộng, ...)

- Các khu đất hạ tầng kỹ thuật ngầm (Trạm xử lý nước thải, mương thoát nước đi ngầm trong sân đường nội bộ, các công trình hạ tầng kỹ thuật khác, ...)
- Các khu vực khác không bố trí các công trình ngầm.

PHẦN VIII

Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật

1. Quy hoạch san nền

1.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;
- Quy chuẩn 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- 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.
- Số liệu hiện trạng và chế độ thủy văn khu vực quy hoạch.

1.2. Nguyên tắc thiết kế

- Tôn trọng địa hình tự nhiên bảo đảm khu vực nghiên cứu quy hoạch không bị ngập úng sạt lở ở tần suất mùa lũ hàng năm.
- Tận dụng địa hình tự nhiên để san đắp nền với mức ít nhất. Khối lượng đào đắp là ít nhất đảm bảo tính kinh tế của đồ án.
- Khu vực nghiên cứu thiết kế phải được thoát nước tốt nhất đảm bảo không bị ngập úng và phù hợp với các dự án thoát nước đã phê duyệt.
- Nền sau khi san đắp phải thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.
- Độ dốc nền đường thuận tiện cho giao thông đô thị.
- Kết hợp giữa hiện trạng và khu mới, tổ chức hài hòa giữa địa hình và thoát nước hợp lý đảm bảo khu vực không bị ngập úng.

1.3. Giải pháp thiết kế san nền

- Căn cứ vào cao độ khống chế trong quy hoạch chung và quy hoạch phân khu, căn cứ độ dốc nền hiện trạng chung của khu vực xây dựng. Chọn cao độ san nền khu quy hoạch thiết kế như sau:
 - + Cao độ san nền lớn nhất : +17,80m.
 - + Cao độ san nền nhỏ nhất : +15,40m.
- Hướng dốc san nền chủ yếu dốc theo hướng từ khu trung tâm nhà máy dốc về phía Bắc và phía Nam.
- Đối với các khu xây dựng hiện hữu (như khu dân cư,...) có cao độ san nền thấp hơn cao độ khống chế của đô thị, cốt nền được từng bước tôn cao trong quá trình cải tạo, nâng cấp, để đảm bảo yêu cầu chung của đô thị. Trong trường hợp vẫn chưa đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật có liên quan cấp nước, thoát nước, các khu vực này có thể được điều chỉnh cốt nền cục bộ phù hợp với yêu cầu chung.

2. Quy hoạch thoát nước mưa

2.1 Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;
- Quy chuẩn 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

2.2 Nguyên tắc thiết kế

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa đi riêng hệ thống thoát nước thải. Hệ thống thoát nước được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Tận dụng địa hình, đặt cống theo chiều nước tự chảy từ phía đất cao đến phía đất thấp 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.
- 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 $I \geq 0.1 \%$).
- Toàn bộ nước mưa trong khu quy hoạch được tập trung thoát ra hệ thống cống D500÷D1000 thoát vào các vị trí cống ở phía Bắc và phía Nam. Dọc theo các tuyến cống thoát nước dưới đường sẽ bố trí các ga thu nước có đáy nắp (trung bình 30m/ga).
- Xây dựng hệ thống rãnh nắp đan thu gom nước các khu vực nhà xưởng để gom về hệ thống thoát nước mưa chung (Các tuyến cống này sẽ được cụ thể hoá trong quá trình thiết kế xây dựng các nhà xưởng).
- Toàn bộ nước mưa sẽ được thoát về 03 vị trí cửa xả ở phía Tây Bắc có 01 cửa, phía Đông Bắc có 01 cửa và phía Đông Nam có 01 cửa.

2.3 Giải pháp thiết kế

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. Vạch tuyến thoát nước

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và sản xuất và dựa trên các nguyên tắc sau:

Tận dụng hướng san nền của khu quy hoạch. Nước mưa được gom vào hệ thống các tuyến cống, sau đó thoát ra hệ thống cửa xả CX

c. Tính toán thủy lực cống thoát nước mưa

Cho đến nay việc tính toán thủy lực hệ thống thoát nước, theo quy phạm, được thực hiện theo phương pháp mưa cường độ giới hạn

* **Lưu lượng:** Nước mưa được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn theo công thức:

$$Q = \mu \cdot q \cdot \psi \cdot F \quad (l/s) \quad (2.1)$$

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

ψ - hệ số dòng chảy, chọn đối với khu đô thị $\psi=0,7$; Với khu vực công viên, cây xanh $\psi=0,2-0,3$.

F - diện tích thu nước tính toán (ha) được lấy trên cơ sở phân chia lưu vực thu nước theo đặc điểm san nền và địa hình.

μ - Hệ số phân bố mưa rào, khi $F < 300ha$ thì $\mu=1$.

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

$$q_{tt} = [A \cdot (1 + C \cdot \lg P)] / (t + b)^n \quad (l/s.ha) \quad (2.2)$$

(theo “Phương pháp và kết quả nghiên cứu cường độ mưa tính toán ở Việt nam” do Viện khí tượng thủy văn phát hành, 1979). Trong đó: n, C, b, A là các hệ số phụ thuộc đặc điểm khí hậu của từng vùng. Đối với Thái nguyên các hệ số trên tương ứng bằng $b=26.92$, $C=0,22158$, $n=0.7082$, $q_{20}=423.4$ Theo TCVN 7957-2008. P là chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán chính là khoảng thời gian xuất hiện một trận mưa vượt quá cường độ tính toán. Đối với khu vực dự án chọn P là 2 năm; t là thời gian mưa tính toán (phút).

* **Thời gian mưa tính toán t trong công thức (2.2) được tính theo công thức:**

$$t = t_m + t_r + t_o \quad (s) \quad (2.3)$$

Trong đó: t_m là thời gian tập trung nước mưa trên bề mặt từ điểm xa nhất đến rãnh.

t_r là thời gian nước chảy trong rãnh thu nước (s)

t_o là thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán (s)

* **Thời gian nước chảy trong rãnh thu nước t_r được tính theo công thức:**

$$t_r = 1,25 \cdot L_r / v_r \quad (s) \quad (2.4)$$

Trong đó: $L_r(m)$ và $v_r(m/s)$ tương ứng là chiều dài và vận tốc nước chảy cuối rãnh.

*** Thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán được tính theo công thức:**

$$t_o = \Sigma M.L_o/v_o \text{ (s)} \quad (2.5)$$

Trong đó: M là hệ số phụ thuộc vào độ dốc khu vực và được lấy tương ứng bằng 2; 1,5; 1,2 đối với các khu vực có độ dốc $i < 0,01$; $0,01 < i < 0,03$ và $i > 0,03$ (theo TCXD 51-1984). Đối với khu vực dự án lấy trung bình $M=2$

L_o là chiều dài tuyến cống (m)

v_o là vận tốc nước chảy tương ứng trong ống (m/s)

*** Hệ số dòng chảy được tính theo công thức:**

$$\psi = Z.q^{0,2}.T^{0,1} \quad (2.6)$$

Trong đó: q là cường độ mưa tính toán được tính theo công thức 2.2 (l/s.ha)

T là thời gian mưa (phút).

Z là hệ số mặt phủ trung bình toàn khu vực.

Đối với quy hoạch khu đô thị diện tích bề mặt không (hoặc ít) thấm nước thường chiếm tỷ lệ lớn hơn 30% diện tích toàn khu vực. Khi đó hệ số dòng chảy được lấy không phụ thuộc vào cường độ và thời gian mưa mà chỉ phụ thuộc vào giá trị trung bình chung của hệ số dòng chảy đơn vị ψ_o và hệ số mặt phủ tương ứng (các giá trị này được lấy từ TCXD 7957:2023).

d. Lưu vực thoát nước mưa: Gồm 2 lưu vực chính:

- Lưu vực 1: Phía Nam khu trung tâm nhà máy dốc dần về phía Nam. Nước mưa được thu gom và thoát về cống D1000 về phía Đông Nam (Diện tích lưu vực khoảng 8,3ha).

- Lưu vực 2: Phía Bắc khu trung tâm nhà máy dốc dần về phía Bắc. Nước mưa được thu gom và thoát về cống D800 về phía Đông Bắc và mương nắp đan qua đường ở phía Tây Bắc (Diện tích lưu vực khoảng 9ha).

3. Quy hoạch Giao thông

3.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;

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

- Căn cứ TCVN 13592:2022 về Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.

3.2. 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.

- 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.

3.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật giao thông

- Chỉ tiêu kỹ thuật các tuyến đường giao thông:

+ 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 theo bài toán tính toán cường độ mặt đường được thực hiện ở bước thiết kế chi tiết.

+ Nền đường:

Nền đường đắp bằng đất đạt các chỉ tiêu cơ lý để đắp nền đường, đảm nén $K=0,95$. 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 mái. 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.

+ 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.

3.4. Xác định quy mô và phân cấp các tuyến đường

Đường đối ngoại:

- Mặt cắt A-A (phía Nam nhà máy):

+ Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 26,0m.

+ Lòng đường: 15,0m.

+ Vía hè: $5,5m \times 2 = 11,0m$.

- Mặt cắt B-B (phía Bắc và Đông nhà máy):

+ Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 16,5m.

+ Lòng đường: 7,5m.

+ Vía hè: $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$.

Đường nội bộ:

- Mặt cắt 1-1: Bề rộng nền đường: 7,5m

- Mặt cắt 2-2: Bề rộng nền đường: 5,0m

- Mặt cắt 3-3: Bề rộng nền đường: 4,0m

3.5. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng

a. Chỉ giới đường đỏ

Trên cơ sở các tim đường đã được định vị, kết hợp các mặt cắt ngang đường áp dụng cho từng tuyến đường và các điều kiện khống chế xác định trên bản vẽ để xác định chỉ giới đường đỏ.

b. Chỉ giới xây dựng

Khoảng lùi của các công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào định hướng thiết kế đô thị, tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới, nhưng khoảng lùi tối thiểu phải thỏa mãn quy định.

Chỉ giới xây dựng được xác định cho các tuyến đường nội bộ: Chỉ giới xây dựng trùng chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng được xác định cho các tuyến đường tiếp giáp ngoài ranh giới quy hoạch là 6m, ngoài ra còn phải tuân thủ tiêu chuẩn thiết kế ngành cho từng loại công trình (theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định khác liên quan).

4. Quy hoạch cấp nước

4.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;

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

- Thông tư số 42/2025/TT-BXD ngày 09/12/2025 ban hành Sửa đổi 1:2025 QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- TCVN 13606-2023: Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

- QCVN 06-2022: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

4.2. Nguyên tắc thiết kế

- Mạng lưới cấp nước bao trùm tới tất cả các đối tượng dùng nước (sinh hoạt, sản xuất, dịch vụ công cộng...).
- Mạng lưới cấp nước được thiết kế kết hợp: kiểu mạng vòng và mạng nhánh nhằm đảm bảo cấp nước một cách an toàn và hiệu quả.
- Tổng chiều dài của các đoạn ống là nhỏ nhất, hạn chế nước chảy vòng, gấp khúc để giảm tổn thất và tránh hiện tượng áp và cục bộ.
- Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá không chế, trên mạng lưới cấp nước chính đặt các van xả cặn và các van xả khí.
- Xây dựng mạng lưới đường ống phân phối nước vào từng lô đất trong khu quy hoạch. Tất cả các nhà đều đặt cấp nước các đồng hồ đo nước và van chặn.

4.3. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước

Bảng chỉ tiêu tính toán

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu
1	Cấp nước khu công nghiệp	60m ³ /ha.ngđ
2	Nước cấp công trình công cộng, dịch vụ	≥2 lít/m ² sàn/ngđ
3	Nước cho mục đích khác	
-	Nước tưới cây, vườn hoa..	≥3 lít/m ² -ngđ
-	Nước rửa đường	≥0,4 lít/m ² -ngđ

Bảng tổng hợp nhu cầu cấp nước

TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC					
TT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn cấp nước	Đơn vị	Nhu cầu dùng nước (m ³ /ngđ)
1	Nước sản xuất	10,97ha	60	m ³ /ha.ngđ	658,20
2	Nước công trình dịch vụ	7.315,8 m ²	2	l/m ² sàn	14,63
3	Nước tưới cây	34.909,6 m ²	3	l/m ²	104,73
4	Nước rửa đường	18.036,6 m ²	0,4x2 lần	l/m ²	14,43
	Tổng cộng				791,99
5	Nước dự phòng		15% (1+2+3+4)		118,80
6	Tổng				910,79

Tính toán nhu cầu dùng nước cứu hỏa

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

Mục 5.1.3.1: Diện tích lập quy hoạch khu công nghiệp <150ha, do vậy Số lượng đám cháy đồng thời: $n=1$

Căn cứ bảng 9: Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà cho nhóm nhà F5:

Bậc chịu lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ của nhà	Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà đối với nhà có lỗ mở trên mái không phụ thuộc vào chiều rộng của nhà, cũng như nhà không có lỗ mở trên mái có chiều rộng không lớn hơn 60 m, tính cho 1 đám cháy, L/s, theo khối tích nhà, 1 000 m ³							
			≤ 3	> 3 và ≤ 5	> 5 và ≤ 20	> 20 và ≤ 50	> 50 và ≤ 200	> 200 và ≤ 400	> 400 và ≤ 600	> 600
I và II	S0, S1	D, E	10	10	10	10	15	20	25	35
I và II	S0, S1	A, B, C	10	10	15	20	30	35	40	50
III	S0, S1	D, E	10	10	15	25	35	40	45	—
III	S0	A, B, C	10	15	20	30	45	60	75	—
IV	S0, S1	D, E	10	15	20	30	40	50	60	—
IV	S0, S1	A, B, C	15	20	25	40	60	80	100	—
IV	S2, S3	E	10	15	20	30	45	—	—	—
IV	S2, S3	A, B, C	15	20	25	40	65	—	—	—
V	—	E	10	15	20	30	55	—	—	—
V	—	C	15	20	25	40	70	—	—	—

Khu vực lập quy hoạch là đất công nghiệp thuộc nhóm F5, tính chất là sản xuất các sản phẩm phụ tùng ô tô, xe máy và các phụ tùng cơ khí... nên hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ của nhà là loại D, E; cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà là S0, S1; Bậc chịu lửa của nhà là bậc III, lựa chọn dự kiến theo khối tích nhà $>20.000\text{m}^3$ và $\leq 50.000\text{m}^3 \Rightarrow$ Do vậy Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà $q_0=25\text{l/s}$:

Lượng nước cần dự trữ trong bể nước sạch 3h liên tục để cứu hỏa là:

$$Q_{ch} = 25\text{l/s} \times 3\text{h} \times 3,6 = 270 (\text{m}^3/\text{h})$$

4.4. Giải pháp thiết kế

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế theo sơ đồ mạng vòng kết hợp mạng lưới cụt chạy dọc theo trục đường giao thông chính của khu quy hoạch.

- Mạng lưới đường ống phân phối được đầu nối với hệ thống các đường ống truyền dẫn đã có, phân phối nước vào đến các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng khép kín, việc tính toán mạng lưới dựa trên các cơ sở sau:

Mạng lưới đường ống được tính toán thiết kế đảm bảo trong 2 trường hợp bất lợi nhất: Giờ dùng nước lớn nhất; Giờ dùng nước lớn nhất có cháy. Áp lực nước tại điểm tiêu thụ bất lợi nhất không được nhỏ hơn 10m.

Tại các nút giao nhau trên mạng lưới đều bố trí các van khóa để điều chỉnh nước khi mạng lưới xảy ra sự cố nhằm đảm bảo tính cấp nước liên tục.

Sử dụng ống HDPE, đường kính ống phân phối chính D110 được bố trí trên dải cây xanh, các vị trí đi dưới lòng đường cần có biện pháp gia cố để bảo vệ ống.

Công ty đang triển khai cải tạo hệ thống PCCC tuân thủ theo quy định hiện hành của pháp luật về PCCC.

5. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường

5.1. Cơ sở thiết kế

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

- Thông tư số 42/2025/TT-BXD ngày 09/12/2025 ban hành Sửa đổi 1:2025 QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp:

- Tiêu chuẩn Thiết kế Mạng lưới thoát nước bên ngoài TCXDVN 51-2008

5.2. Lưu lượng thoát nước thải

- Tiêu chuẩn thải nước được tính toán trên cơ sở tiêu chuẩn cấp nước nhân với các hệ số: $K = 1,3$

Lượng nước thải ngày trung bình:

$$Q_{\text{thải}} = 100\% Q_{\text{CN SH}} \times 1,3 = (658,20 + 14,63) \times 1,3 = 874,68 \text{ (m}^3\text{/ngđ)}.$$

5.3. Giải pháp thiết kế

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

- Nước thải được chia ra làm 2 loại: nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt. Toàn bộ nước thải từ các đơn vị sản xuất phải được thu gom và xử lý cục bộ trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải của công ty để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Mạng lưới thoát nước thải sử dụng cống nhựa HDPE, đường kính D300 được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, và riêng biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) và được xả ra nguồn tiếp nhận.

- Trạm xử lý nước thải được bố trí khoảng cách an toàn môi trường $\geq 15\text{m}$ và dải cây xanh cách ly $\geq 10\text{m}$ đảm bảo theo QCVN 01/2021/BXD.

- Nước thải sau khi thu gom đưa về khu xử lý nước thải tập trung tổng công suất $900\text{m}^3/\text{ngđ}$. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn được thoát chung theo hệ thống thoát nước mưa.

5.4. Vệ sinh môi trường

- Toàn bộ chất thải rắn từ công ty được thu gom vào các điểm thu rác của khu vực và được chuyển đến bãi xử lý rác theo quy định của cơ quan quản lý môi trường.

- Chỉ tiêu phát sinh CTR công nghiệp phải được xác định dựa trên dây chuyền công nghệ của từng loại hình công nghiệp nhưng phải đảm bảo tối thiểu là $0,3 \text{ tấn/ha}$ đất. Đối với Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên lựa chọn chỉ tiêu $1,2 \text{ tấn/ha}$.

- Chỉ tiêu phát sinh CTR sinh hoạt (Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên thuộc địa phận phường Phổ Yên - đô thị loại II) do đó chỉ tiêu phát sinh là $1,0 \text{ kg/người-ngày}$.

- Tỷ lệ thu gom chất thải rắn công nghiệp và sinh hoạt là 100% .

- Lượng chất thải rắn chất thải rắn công nghiệp và sinh hoạt được tính toán cụ thể trong bảng sau:

Stt	Loại chất thải rắn	Quy mô	Chỉ tiêu	Lượng CTR (tấn)
1	Chất thải rắn công nghiệp	17,39ha	$1,2 \text{ tấn/ha}$.	20,87
2	Chất thải rắn sinh hoạt	1.000 người	$1,0 \text{ kg/người-ngày}$	1,00

6. Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng

6.1. Cơ sở thiết kế

a. Các căn cứ tính toán

- Quy chuẩn 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 - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

b. Phạm vi thiết kế

Xác định sơ bộ phụ tải điện của khu đất quy hoạch.

Xác định sơ bộ vị trí trạm biến áp trên mặt bằng quy hoạch

Xác định sơ bộ lưới điện hạ thế trên mặt bằng quy hoạch

Xác định sơ bộ lưới điện chiếu sáng trên mặt bằng quy hoạch

Xác định sơ bộ hệ thống mương cáp trên mặt bằng quy hoạch

6.2. Phương án thiết kế

a. Phụ tải điện

- Cơ sở tính toán phụ tải điện dựa vào các chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt tại “QCVN : 01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”

Khu vực lập quy hoạch đã có 12 trạm biến áp phục vụ cho việc sản xuất và hoạt động của công ty với tổng công suất 8.880kVA đang vận hành ổn định.

Do đó việc tính toán nhu cầu sử dụng điện sẽ được tính toán bổ sung trong tương lai và công trình dịch vụ, giao thông, vườn hoa.

STT	TÊN PHỤ TẢI	QUY MÔ	TIÊU CHUẨN	CÔNG SUẤT(KW)
1	Nhà máy	10,97ha	900kW/ha	9873,00
2	Công trình dịch vụ	7.315,8 m ²	50W/1m ² sàn	365,79
2	Chiếu sáng vườn hoa	34.909,6 m ²	0,5w m ²	17,45
3	Chiếu sáng đường	18.036,6 m ²	1w/m ²	18,04
4	Tổng công suất			10274,28
	Dự phòng		20%	2054,86
	Tổng công suất tính toán			12329,14
	Hệ số đồng thời Kđt			0,8
	Hệ số Cos Ø			0,85
Công suất biểu kiến $S = P \times Kđt / \cos \varnothing = 12.329,14 \times 0,8 / 0,85 = 11.603,89 \text{ kVA}$				

Dự kiến sẽ bố trí bổ sung thêm 12 trạm biến áp 1000kVA tổng công suất là 12.000kVA. Vị trí trạm cụ thể sẽ được tính toán trong bước lập dự án đầu tư các công trình của công ty.

Do đó tổng nhu cầu dùng điện là $8.880 + 12.000 = 20.880 \text{ kVA}$

b. Nguồn cấp điện

Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch được lấy từ trạm biến áp Vòng Bi.

c. Lưới điện

*Lưới điện hạ áp:

- Lưới điện hạ áp xuất phát từ các lộ ra hạ thế của tủ điện tổng và chia ra các nhánh đến các tủ điện các nhà làm việc, xưởng SX....

- Tủ điện tổng, đặt ngoài nhà là loại kín mức độ kín tối thiểu IP55, chịu thời tiết được cố định trên bệ bê tông đặt ngay trên nền sân.

- Toàn bộ lưới hạ áp dùng cáp ngầm cáp điện hạ thế được đặt trực tiếp trong đất ở độ sâu tối thiểu 1.0m so với cốt vỉa hè. Những đoạn cáp qua đường, cáp được luôn trong ống bảo vệ bằng thép.

*** Hệ thống chiếu sáng:**

- Độ rọi tối thiểu trên đường được lấy theo bảng dưới đây:

BẢNG ĐỘ RỌI TỐI THIỂU TRÊN ĐƯỜNG

STT	Khu vực được chiếu sáng	Độ chói tối thiểu (cd/m ²)
1	Đường chính khu vực	1
2	Đường nội bộ	0.6

- Nguồn sáng: dùng đèn LED cao áp để chiếu sáng đường giao thông sân vườn.
- Đèn chiếu sáng được bố trí trên vỉa hè hai bên đường, cột đèn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng cao 8m căn đơn, lắp 1 bóng LED cao áp 220V/100W, khoảng cột trung bình 35-45m.
- Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy từ các lộ ra hạ áp của tủ điện tổng.
- Toàn bộ đường dây chiếu sáng dùng cáp cách điện luôn trong ống nhựa HDPE chôn ngầm dưới hào cáp.

7. Quy hoạch thông tin liên lạc

7.1. Các căn cứ và phạm vi dự án

- Dự án quy hoạch chi tiết được trình bày dưới đây sẽ đề cập đến hệ thống thông tin liên lạc chủ yếu là mạng điện thoại cơ bản với :

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 trong khu vực phù hợp với quy hoạch kiến trúc và số lượng các thuê bao.

7.2. Mục tiêu cần đạt được

Mạng điện thoại cơ bản giải quyết vấn đề liên lạc giữa các văn phòng làm việc và tổ chức hòa mạng điện thoại quốc gia thông qua các trung kế điện thoại bưu điện. Xây dựng hệ thống tổng đài nội bộ trao đổi thông tin giữa các phòng làm việc, xưởng sản xuất trong công ty.

Mạng máy tính: Tổ chức mạng LAN cho máy tính của các văn phòng làm việc, xưởng sản xuất nhằm trao đổi dữ liệu một cách dễ dàng thuận tiện. Bố trí cung cấp tín hiệu Internet đến tất cả các hạng mục có văn phòng làm việc, xưởng sản xuất của công ty. Cáp tín hiệu được cáp đến tủ phân phối tổng sau đó cáp đến những vị trí đặt máy tính của các phòng, xưởng sản xuất.

7.3. Yêu cầu kỹ thuật

- Hệ thống ống nhựa PVC d100 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.
- 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.

7.4. Giải pháp quy hoạch

*** Chỉ tiêu tính toán**

Tuỳ theo chức năng sử dụng của từng khu đất sẽ có các chỉ tiêu tính toán cụ thể. Tất cả các chỉ tiêu này đều dựa trên cơ sở phục vụ với nhu cầu tối đa số máy điện thoại thuê bao cần thiết. Ngoài ra mỗi khu vực có nhu cầu số thuê bao lớn như khu hành chính, công cộng khu vực... sẽ được phục vụ thêm bằng các tổng đài nội bộ.

*** Nguồn cấp**

Theo định hướng trong quy hoạch chung, khu vực quy hoạch thuộc phạm vi phục vụ của Tổng đài điều khiển của tỉnh.

Trên cơ sở số điện thoại thuê bao trong từng khu đất dự kiến bố trí trên trục đường quy hoạch 01 tủ cáp có dung lượng 300 đầu số.

Cáp điện thoại từ tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao dùng cáp quy chuẩn 50 x 2 (50 đôi dây).

Các hạng mục: cáp truyền dẫn, các tủ phân phối, các trạm điện thoại công cộng sẽ do nhà cung cấp dịch vụ đầu tư và lắp đặt.

7.5. Kết luận

Cùng với sự phát triển của nhu cầu về thông tin liên lạc như điện thoại, điện tín thông dụng, fax, internet... với khả năng truyền số liệu với tốc độ cao.

Hệ thống thông tin liên lạc được đề cập trong dự án quy hoạch này đáp ứng được nhu cầu thuê bao của toàn khu vực dự án với chất lượng cao, đáp ứng được yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng và khả năng đầu tư vốn của dự án.

PHẦN IX

Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường

1. Bảo vệ môi trường không khí

Trong quá trình xây dựng giảm thiểu bụi, khói, tiếng ồn bằng nhiều biện pháp sau:

- Sử dụng xe máy thi công có chất lượng cao, ít khói bụi, tiếng ồn.
- Đảm bảo che chắn các xe chở vật liệu, hạn chế đến mức thấp nhất rơi vãi vật liệu, dầu mỡ.
- Làm ẩm bề mặt san lấp, mặt đường bằng cách phun nước, tưới nước thường xuyên, tránh mặt bị khô gió cuốn bụi lan tỏa ra xung quanh.
- Sử dụng nhiên liệu đốt cho xe, máy có lượng lưu huỳnh thấp.
- Xưởng sản xuất phải có bản đăng ký tiêu chuẩn môi trường được cơ quan quản lý chuyên ngành phê chuẩn và chịu sự quản lý theo quy định hiện hành.
- Quy hoạch và trồng cây ven đường, cây xanh tập trung, cây xanh cách ly đảm bảo giữa xưởng sản xuất với nhân dân, với khu đô thị ngăn bụi và tiếng ồn.

2. Bảo vệ môi trường nước

- Nước mưa trong quá trình san ủi, thi công xây dựng cần được thu gom lắng bùn đất, trước khi chảy ra mương tiêu, không để bùn cát ảnh hưởng đến dòng chảy của mương.
- Nước thải sinh hoạt, sản xuất được thu gom qua hệ thống đường ống, bể phốt về hệ thống xử lý nước thải tập trung và thoát ra hệ thống thoát nước thải của khu vực.
- Nước thải sinh hoạt, sản xuất phải được sau khi xử lý phải thấp hơn giới hạn cho phép theo cột B.

3. Xử lý chất thải rắn

- Chất thải rắn trong khu vực quy hoạch được thu gom và phân loại tại nguồn.
- Chất thải rắn sau khi được thu gom, phân loại sẽ được giao cho đơn vị vận chuyển xử lý chất thải rắn theo quy định.

4. Quan trắc kiểm soát môi trường

Trong quá trình xây dựng nhất là trong thời gian vận hành xưởng sản xuất và các công trình khác việc quan trắc kiểm tra, đo đạc và đánh giá tác động môi trường phải được tiến hành thường xuyên, liên tục theo đúng quy định.

PHẦN X

Đề xuất giải pháp về nguồn vốn và tổ chức thực hiện

1. Nguồn vốn

Nguồn vốn tự có của chủ đầu tư.

2. Tổ chức thực hiện

- Cơ quan phê duyệt: UBND phường Phổ Yên.
- Cơ quan thẩm định: Hội đồng thẩm định quy hoạch phường Phổ Yên.
- Cơ quan trình duyệt: Phòng Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường.
- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên.

PHẦN XI
Kết luận và kiến nghị

Trên đây là nội dung cơ bản của đồ án Quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên.

Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên kính đề nghị UBND phường Phổ Yên xem xét, phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên làm cơ sở để chủ đầu tư thực hiện các nội dung công việc có liên quan theo quy hoạch được duyệt./.