**MỤC LỤC**

[**CHƯƠNG I: LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI LẬP QUY HOẠCH 3**](#_Toc144976762)

[**1.1 Lý do và sự cần thiết phải lập quy hoạch 3**](#_Toc144976763)

[**1.2 Mục tiêu 4**](#_Toc144976764)

[**1.3 Nhiệm vụ 4**](#_Toc144976765)

[**1.4 Các cơ sở lập quy hoạch 4**](#_Toc144976766)

[***1.4.1. Các vản bản pháp lý* 4**](#_Toc144976767)

[***1.4.2. Các tài liệu cơ sở khác* 5**](#_Toc144976768)

[**CHƯƠNG 2: CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG 6**](#_Toc144976769)

[**2.1. Vị trí khu đất xây dựng 6**](#_Toc144976770)

[***2.1.1. Vị trí, giới hạn lập quy hoạch* 6**](#_Toc144976771)

[***2.1.2. Điều kiện tự nhiên* 7**](#_Toc144976772)

[**2.2. Hiện trạng xây dựng. 7**](#_Toc144976773)

[**2.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật 7**](#_Toc144976774)

[**CHƯƠNG 3: TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN 9**](#_Toc144976775)

[**3.1. Vị trí và các mối liên hệ vùng 9**](#_Toc144976776)

[**3.2. Tính chất và chức năng. 9**](#_Toc144976777)

[**3.3. Định hướng các loại hình sản xuất công nghiệp. 9**](#_Toc144976778)

[***3.3.1. Cơ sở lựa chọn.* 9**](#_Toc144976779)

[***3.3.2. Các loại hình công nghiệp ưu tiên.* 9**](#_Toc144976780)

[***3.3.3. Lao động và nguồn lao động.* 9**](#_Toc144976781)

[**CHƯƠNG 4: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN 10**](#_Toc144976782)

[**4.1. Nguyên tắc tổ chức. 10**](#_Toc144976783)

[**4.2. Cơ cấu quy hoạch 10**](#_Toc144976784)

[***4.2.1. Phương án* 10**](#_Toc144976785)

[***4.2.2 Định hướng quy hoạch sử dụng đất.* 10**](#_Toc144976786)

[***4.2.3 Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.* 11**](#_Toc144976787)

[**4.3. Sản phẩm đầu ra: 15**](#_Toc144976788)

[**CHƯƠNG 5: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT 17**](#_Toc144976789)

[**5.1. Quy hoạch Giao thông. 17**](#_Toc144976790)

[***5.1.1. Nguyên tắc thiết kế.* 17**](#_Toc144976791)

[**5.2. Quy hoạch thiết kế San nền. 17**](#_Toc144976792)

[**5.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa. 17**](#_Toc144976793)

[***5.3.1. Nguyên tắc thiết kế:* 17**](#_Toc144976794)

[**5.3.2. Hướng thoát nước mặt: 17**](#_Toc144976795)

[**5.4. Quy hoạch Cấp nước 18**](#_Toc144976796)

[**5.4.1. Chỉ tiêu tính toán nhu cầu cấp nước. 18**](#_Toc144976797)

[**5.4.2. Giải pháp thiết kế. 18**](#_Toc144976798)

[**5.5. *Quy hoạch cấp điện:* 18**](#_Toc144976799)

[**5.5.1. *Chỉ tiêu tính toán* 18**](#_Toc144976800)

[**5.5.2. Giải pháp cấp điện: 19**](#_Toc144976801)

[**5.6. Quy hoạch Thoát nước thải và vệ sinh môi trường. 21**](#_Toc144976802)

[**5.6.1. *Quy hoạch hệ thống thoát nước thải.* 21**](#_Toc144976803)

[**5.6.2. *Tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật*. 22**](#_Toc144976804)

[**5.7. Quy hoạch hệ thống cây xanh: 22**](#_Toc144976805)

[**CHƯƠNG 6: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC. 23**](#_Toc144976806)

[**6.1. Phạm vi nghiên cứu và mục tiêu đánh giá môi trường chiến lược. 23**](#_Toc144976807)

[**6.1.1. Phạm vi nghiên cứu. 23**](#_Toc144976808)

[**6.1.2. *Mục tiêu đánh giá môi trường chiến lược*. 23**](#_Toc144976809)

[**6.2. Hiện trạng và đánh giá môi trường khi chưa lập quy hoạch. 23**](#_Toc144976810)

[**6.2.1. *Đặc điểm tự nhiên.* 23**](#_Toc144976811)

[**6.2.2. C*ác nguồn gây ô nhiễm chính*. 23**](#_Toc144976812)

[**6.2.3. *Đánh giá môi trường khi chưa lập quy hoạch*. 24**](#_Toc144976813)

[**6.2.4. Đ*ánh giá môi trường khi thực hiện triển khai xây dựng quy hoạch*. 24**](#_Toc144976814)

[**6.2.5. *Đánh giá môi trường khi dự án đi vào hoạt động theo quy hoạch*. 25**](#_Toc144976815)

[**6.2.6. Đ*ề xuất giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục môi trường*. 26**](#_Toc144976816)

[**CHƯƠNG 7: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ. 27**](#_Toc144976817)

# CHƯƠNG I: LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI LẬP QUY HOẠCH

## 1.1 Lý do và sự cần thiết phải lập quy hoạch

Công ty Cổ phần Thương mại & Phát triển xây dựng Toàn Phát có diện tích đất thuê là 29.903m2 thời hạn đến ngày 01/02/2066 theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DH366498 đã được cấp ngày 15/08/2023 của Sở tài nguyên và môi trường tỉnh Ninh Bình.

Công ty Cổ phần Thương mại & Phát triển xây dựng Toàn Phát là đơn vị sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất, đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác từ nhựa phục vụ cho nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

Công ty Cổ phần Thương mại & Phát triển xây dựng Toàn Phát sẽ đầu tư dây chuyền đồng bộ, hiện đại đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng cao, phù hợp tiêu chuẩn trong nước và xuất khẩu, không ngừng nâng cao chất lượng sản phẩm.

Với định hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, nền kinh tế nước ta đang có nhịp độ tăng cao, lực lượng sản xuất ngày càng phát triển, cơ cấu kinh tế đang chuyển đổi dịch chuyển từ nông nghiệp sang công nghiệp và thương mại dịch vụ. Trong khi đó, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế xã hội, theo định hướng phát triển kinh tế của tỉnh với cơ chế mở cửa khuyến khích đầu tư thì hiện nay địa bàn tỉnh Ninh Bình các vùng lân cận đã được đầu tư rất nhiều các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, các nhà máy, các xưởng sản xuất như nhà máy xi măng Visai, nhà máy xi măng Tam Điệp, Thép Kyoei, Khu công nghiệp Tam Điệp II, KCN Phúc Sơn, KCN Khánh Phú, KCN Gián Khẩu, KCN Khánh Cư. Cùng với sự phát triển đi lên về mặt kinh tế của đại bộ phận nhân dân thì nhu cầu sử dụng phào khung tranh, phào trang trí nội thất, đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa tại gia đình và khối cơ quan, doanh nghiệp ngày càng cao. Bên cạnh đó, Công ty còn có những sản phẩm phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác từ nhựa để cung cấp cho các nhà máy lắp ráp ô tô, xe máy trên địa bàn tỉnh và các tỉnh lân cận.

Hiện nhu cầu thị trường trong nước về các sản phẩm phào khung tranh, phào trang trí nội thất, đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác từ nhựa (sản xuất từ nhựa) đang có nhiều cơ hội phát triển.

Vì vậy, việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng “Dự án nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất” tại khu công nghiệp Phúc Sơn, TP Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình là cần thiết và phù hợp với mục tiêu, tính chất chung của KCN Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình.

* 1. **Mục tiêu**

Xây dựng nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất, với không gian kiến trúc hiện đại, xanh - sạch - đẹp, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đảm bảo phục vụ tốt cho công tác sản xuất, đồng thời phù hợp với quy hoạch chung của khu vực, đảm bảo yếu tố môi trường, tạo không gian làm việc hiện đại, năng động cho lực lượng cán bộ, công nhân viên làm việc.

Làm cơ sở thu hút, kêu gọi, lựa chọn các nhà đầu tư và thực hiện quy hoạch.

Làm cơ sở pháp lý để triển khai các dự án đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng và kiểm soát phát triển theo quy hoạch chung đã được phê duyệt.

* 1. **Nhiệm vụ**

Khảo sát địa hình, địa chất, điều tra đánh giá tổng hợp các điệu kiện tự nhiên, hiện trạng xây dựng, sử dụng đất,…

Tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật đồng bộ với điệu kiện địa hình và quy hoạch định hướng của khu vực.

* 1. **Các cơ sở lập quy hoạch**

### *1.4.1. Các vản bản pháp lý*

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật xây dựng ngày 17/6/2020;

- Luật quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

- Luật kiến trúc số 40/2019/ QHH14 ngày 13/6/2019;

- Luật quy hoạch ngày 24/11/2017; luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018 số 35/2018/QH14;

- Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;

- Luật điện lực, luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực;

- Nghị định số 1337/2013/NĐ-CP ngày 21/10/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực;

- 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;

- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 Quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;

- Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật kiến trúc;

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

- Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014;

- Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật Đầu tư;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 34/2007/QĐ-BCN ngày 31/7/2007 của Bộ Công nghiệp phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp hỗ trợ đến năm 2010, tầm nhìn đến năm 2020;

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Ninh Bình đến năm 2020 đã được phê duyệt;

- Nghị định số 46/2014/NĐ-CP của chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

- Nghị định số 87/2010/NĐ-CP ngày 13/08/2010 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DH366498 đã được cấp ngày 15/08/2023 của Sở tài nguyên và môi trường tỉnh Ninh Bình.

***1.4.2. Các tài liệu cơ sở khác***

 - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 01:2021/BXD ngày 19/05/2021.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình điện QCVN 07-5:2016/BXD.

- Quy chuẩn trang bị điện 11 TCN 18:21-2006 của Bộ Công thương.

 - Các dự án, quy hoạch chi tiết đang được thực hiện tại khu vực xung quanh dự án.

 - Các tài liệu, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành có liên quan.

**CHƯƠNG 2: CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG**

**2.1. Vị trí khu đất xây dựng**

****

**Nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất**

***2.1.1. Vị trí, giới hạn lập quy hoạch***

 Khu vực quy hoạch thuộc khu công nghiệp Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình. Có ranh giới tiếp giáp :

+ Phía Tây Bắc giáp đường gom tiếp giáp đường Trần Nhân Tông (vành đai Thành phố Ninh Bình cầu Vòm - Ninh Phúc).

+ Phía Tây Nam giáp thửa đất lân cận.

+ Phía Đông Bắc giáp tuyến đường bê tông rộng 3m dài 545m chạy phía Nam khu đất.

+ Phía Đông Nam giáp đường đường quy hoạch.

- Diện tích khu đất thuê: 29.903m2.

- Quy mô lao động : 300 người.

- Tỷ lệ quy hoạch: 1/500

***2.1.2. Điều kiện tự nhiên***

*a). Địa hình, địa mạo*

 Địa hình là đồng bằng, khu đất là đất trồng lúa và hoa mầu đã được quy hoạch, cho nên độ dốc tương đối bằng phẳng.

*b) Khí hậu :*

Nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa, cận nhiệt đới ẩm. Được chia làm 4 mùa rõ rệt : Xuân, hạ, thu, đông.

Nhiệt độ trung bình là 23.50 C, sự chênh lệch nhiệt độ trong năm không lớn.

Lượng mưa trung bình từ 1.700-1.800mm với 145-150 ngày mưa.

Độ ẩm tương đối trung bình từ 80-85%. Độ ẩm không có sự chênh lệch lớn giữa các tháng**.**

*c) Hướng gió và nhiệt độ không khí*

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Khi vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền bụi và chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Vì vậy khi tính toán và thiết kế các hệ thống xử lý ô nhiễm cần tính trong trường hợp tốc độ gió nguy hiểm, sao cho nồng độ cực đại tuyệt đối mặt đất thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

Nhiệt độ không khí: Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Ngoài ra nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi các chất ô nhiễm hữu cơ, là yếu tố quan trọng tác động lên sức khỏe công nhân trong quá trình lao động. Vì vậy trong quá trình đánh giá mức độ ô nhiễm không khí và đề xuất các phương án khống chế cần phân tích yếu tố nhiệt độ.

## 2.2. Hiện trạng xây dựng.

Hiện nay, Công ty đã hoàn thành xây dựng nhà xưởng sản xuất số 01 có diện tích xây dựng 5.980m2; Nhà văn phòng điều hành 2 tầng có diện tích 120m2, sàn xây dựng 240m2; Các hạng mục hạ tầng phụ trợ: 2 nhà bảo vệ, cổng vào, đường giao thông, tường rào, cây xanh cảnh quan, hệ thống PCCC, hệ thống chống sét, hệ thống điện và trạm biến áp, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom và xử lý nước thải, khu vực thu gom chất thải rắn.

Khu đất của dự án nằm trong và phù hợp với tổng thể phát triển của KCN Phúc Sơn, đã được đầu tư hạ tầng đấu nối đồng bộ với các hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp bao gồm hệ thống điện, đấu nối nước thải, đấu nối nước mưa, nước sạch, hệ thống thông tin liên lạc, đường giao thông.

Khu đất đã được đầu tư hệ thống tường rào kiên cố và đồng bộ, hệ thống cây xanh cảnh quan.

## 2.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

Hệ thống giao thông của dự án đã hoàn thiện các trục giao thông chính, đấu nối 02 vị trí cổng ra - vào, đảm bảo phù hợp với kết nối giao thông trong khu công nghiệp, rất thuận tiện cho việc trung chuyển hàng hóa, đi lại giao dịch.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, đáp ứng được những yêu cầu, quy chuẩn, tiêu chuẩn bao gồm hệ thống điện, hệ thống viễn thông và thông tin liên lạc, hệ thống thu gom và xử lý nước thải, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống cung cấp nước sạch.

Hệ thống cây xanh, cảnh quan đạt tiêu chuẩn về môi trường, thẩm mỹ với diện tích đất cây xanh là 6.115m2, đạt mật độ 20.45%, phù hợp với quy hoạch của KCN Phúc Sơn.

# CHƯƠNG 3: TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN

## 3.1. Vị trí và các mối liên hệ vùng

Nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất nằm trong Khu công nghiệp Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình, có tuyến đường vành đai giao với là quốc lộ 1A, gần quốc lộ 10, gần cao tốc Bắc - Nam, có thể lưu thông với các vị trí trung tâm đối với các thành phố lớn của vùng kinh tế trọng điểm trong và ngoài tỉnh, là địa điểm đầu mối quan trọng cho việc phát triển kinh tế, xã hội, giao thông của vùng cũng như việc phát triển trung tâm công nghiệp và thương mại của thành phố Ninh Bình.

## 3.2. Tính chất và chức năng.

- Là dự án nhà máy được quy hoạch, đầu tư xây dựng đồng bộ về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật theo hướng phát triển bền vững, bảo vệ môi trường và tạo lợi ích kinh tế lớn. Đảm bảo môi trường làm việc tốt nhất cho cán bộ công nhân viên và người lao động.

- Là một trong những dự án của Khu công nghiệp Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tạo động lực phát triển công nghiệp dịch vụ cho khu vực, góp phần tạo công ăn việc làm cho người lao động và thu ngân sách cho tỉnh.

- Nhà máy được đầu tư dây chuyền sản xuất hiện đại và đồng bộ, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.

- Nhà máy được đầu tư các hệ thống thu gom xử lý nước thải và rác thải tuân thủ theo phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định 57/QĐ-UBND ngày 21/01/2022 của UBND tỉnh Ninh Bình.

## 3.3. Định hướng các loại hình sản xuất công nghiệp.

### *3.3.1. Cơ sở lựa chọn.*

- Do nhu cầu của Chủ đầu tư.

- Dựa vào nhu cầu chung của khu vực, thị trường, các đối tác trong và ngoài nước.

### *3.3.2. Các loại hình công nghiệp ưu tiên.*

- Nhà máy sản xuất sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất, đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác từ nhựa.

### *3.3.3. Lao động và nguồn lao động.*

- Nguồn lao động làm việc tại Dự án chủ yếu là nguồn lao động địa phương, hoặc những lao động ngoại tỉnh đang làm việc trên địa bàn. Vì vậy, trong quy hoạch không đề cập đến việc xây dựng nhà ở công nhân. Trong từng nhà xưởng bố trí phòng nghỉ phục vụ nhu cầu nghỉ giữa ca cho công nhân viên.

**CHƯƠNG 4: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

## 4.1. Nguyên tắc tổ chức.

- Quy hoạch mang tính chất mở, tạo điều kiện cho việc bố trí linh hoạt các loại hình công nghiệp và phát triển mở rộng Nhà máy trong tương lai, đảm bảo các mục tiêu ngắn hạn cũng như dài hạn.

- Bố cục thống nhất và liên tục, đáp ứng tối đa các tiện nghi phục vụ cho hoạt động sản xuất và phục vụ sản xuất.

- Hợp lý hoá các chức năng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liên kết hoá và hợp tác hoá sản xuất giữa các xưởng sản xuất trong và ngoài Nhà máy;

- Bảo đảm hiệu quả kinh tế về sử dụng đất đai, đầu tư vốn xây dựng và chi phí quản lý khai thác.

## 4.2. Cơ cấu quy hoạch

### *4.2.1. Phương án*

Khu nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ khác được bố trí sắp xếp thành một tổng thể có liên kết chặt chẽ phù hợp với cảnh quan chung của khu vực và phù hợp với khu đất. Các hạng mục công trình được nối với nhau bằng mạng lưới đường giao thông nội bộ tạo được sự liên hoàn giữa các khu sản xuất và khu phụ trợ.

 Phân chia khu đất thành 3 khu nhà xưởng: nhà xưởng số 01, nhà xưởng số 02, nhà xưởng số 03; các công trình phụ trợ nằm liền kề các khu nhà xưởng, phân cách bởi các tuyến đường nội bộ.

 Lối vào chính được bố trí trên đường quy hoạch, Các tuyến đường nội bộ Bm=7-11m đủ để cho các xe vận chuyển lưu thông hàng hóa thuận tiện;

+ Các mảng cây xanh được bố trí liên tục và xen kẽ giữa các công trình phụ trợ, phủ xanh khu nhà máy, tạo môi trường làm việc thân thiện và gần gũi môi trường.

### *4.2.2 Định hướng quy hoạch sử dụng đất.*

Cơ cấu sử dụng đất được tính toán đáp ứng công năng sử dụng cho các khu chức năng, đồng thời đảm bảo thỏa mãn các yêu cầu về mật độ xây dựng, tỷ lệ cây xanh, giao thông.

**Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu – loại đất** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Tổng diện tích đất phục vụ dự án** | **29.903** | **100,0**  |
| 1 | Diện tích đất XD công trình  | 17.003 | 56,86 |
| 2 | Diện tích các công trình phụ trợ | 6.785 | 22,69 |
| 3 | Đất cây xanh | 6.115 | 20.45 |
| **II** | **Mật độ xây dựng** | **56,86%** |

###

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

| **STT** | **Hạng mục** | **Diện tích XD (m2)** | **Tỷ lệ (%)** | **Diện tích sàn (m2)** | **Số tầng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Đất công trình** | **17.003** | **56,86%** | **18.976** |  |
| 1 | Nhà xưởng 01 | 5.980 |  | 5.980 | 1 |
| 2 | Nhà xưởng 02 | 5.087 |  | 5.866 | 2 |
| 3 | Nhà xưởng 03 | 5.143 |  | 5.977 | 2 |
| 4 | Nhà bảo vệ | 42 |  | 42 | 1 |
| 5 | Nhà văn phòng | 120 |  | 240 | 2 |
| 6 | Nhà để thiết bị dụng cụ | 240 |  | 480 | 2 |
| 7 | Trạm biến áp | 32 |  | 32 |  |
| 8 | Bể xử lý nước thải | 36 |  | 36 |  |
| 9 | Bể nước PCCC | 260 |  | 260 |  |
| 10 | Nhà bơm | 18 |  | 18 | 1 |
| 11 | Kho chứa rác | 45 |  | 45 | 1 |
| **II** | **Sân đường, bãi đỗ xe**  | **6.785** | **22,69%** | **6.785** |  |
| 1 | Sân, đường nội bộ | 6.588 |  | 6.588 |  |
| 2 | Bãi đỗ xe và bãi đỗ xe PCCC | 197 |  | 197 |  |
| **III** | **Đất cây xanh** | **6.115** | **20,45%** | **6.115** |  |
| **Tổng** | **29.903** | **100%** |  |  |

***a. Quy mô xây dựng***

Bao gồm các hạng mục sau:

- Nhà xưởng gồm: 3 nhà xưởng

+ Nhà xưởng số 01: Diện tích đất xây dựng 5.980 m2, Tổng diện tích sàn 5.980 m2, chiều cao 10.7m, 01 tầng:

+ Nhà xưởng số 02: Diện tích đất xây dựng 5.087 m2, Tổng diện tích sàn 5.866 m2, chiều cao xưởng 01 tầng là 10.7m, chiều cao khu chức năng 02 tầng là 13.3m;

+ Nhà xưởng số 03: Diện tích đất xây dựng 5.143 m2, Tổng diện tích sàn 5.977 m2; chiều cao xưởng 01 tầng là 10.7m, chiều cao khu chức năng 02 tầng là 13.3m;

- Nhà điều hành: 02 tầng, chiều cao công trình 8,05m, tổng diện tích sàn: 240m2.

+ Các hạng mục phụ trợ: Nhà để thiết bị dụng cụ, nhà để xe, nhà bảo vệ, trạm biến áp, khu để rác, khu xử lý nước thải, bể nước sản xuất + PCCC, sân đường, bãi đỗ xe, bãi đỗ xe chữa cháy, cổng, tường rào,...

***b. Giải pháp quy hoạch mặt bằng:***

*\* Yêu cầu về quy hoạch tổng thể*

 + Tuân thủ những khống chế về chỉ giới đường đỏ, về ranh giới khu đất. Đặc biệt là quan hệ không gian và quan hệ chức năng với các công trình lân cận.

 + Có giải pháp hợp lý để xử lý địa hình: San lấp mặt bằng.

 + Có các giải pháp kỹ thuật phù hợp trong quá trình xây dựng.

*Yêu cầu về kiến trúc công trình:*

 + Hài hoà với cảnh quan môi trường thiên nhiên và các công trình lân cận.

 + Đáp ứng được các đặc điểm khí hậu vùng, miền.

 + Phù hợp với quy hoạch chung của khu vực.

 *\* Giải pháp quy hoạch mặt bằng:*

- Xung quanh khu đất dọc theo các trục đường quy hoạch là đường nội bộ được trồng cây xanh đảm bảo môi trường làm việc xanh, sạch, đẹp.

- Hệ thống cây xanh, sân bãi và các công trình phụ trợ phục vụ dự án được bố trí xen kẹp giữa các hạng mục chính.

***c. Giải pháp kiến trúc, kết cấu các hạng mục công trình:***

* Xây dựng Nhà xưởng:

*\* Cơ cấu quy mô hạng mục:*

+ Nhà xưởng số 01: Diện tích đất xây dựng 5.980 m2, Tổng diện tích sàn 5.980 m2, chiều cao 10.7m, 01 tầng:

+ Nhà xưởng số 02: Diện tích đất xây dựng 5.087 m2, Tổng diện tích sàn 5.866 m2, chiều cao xưởng 01 tầng là 10.7m, chiều cao khu chức năng 02 tầng là 13.4m;

+ Nhà xưởng số 03: Diện tích đất xây dựng 5.143 m2, Tổng diện tích sàn 5.977 m2; chiều cao xưởng 01 tầng là 10.7m, chiều cao khu chức năng 02 tầng là 13.4m;

Yêu cầu: Nhà được thiết kế, bố trí phù hợp với tổng mặt bằng dự án

* Móng cọc BTCT, gia cố nền bằng đệm cát.
* Nhà khung thép tiền chế kết hợp với kết cấu sàn bê tông.
* Tường xây gạch chỉ dày 220 và quây tôn.
* Sàn bê tông đổ tại chỗ.
* Nền bê tông mác 300.
* Mái lợp tôn.
* Cửa sắt.
* Hệ thống thông gió.
* Xây dựng Nhà văn phòng:

*\* Cơ cấu quy mô hạng mục:*

 + Diện tích xây dựng: 120m2;

 + Diện tích sàn: 240m2;

 + Số tầng: 02

*\* Mặt bằng công năng sử dụng:* Nhà được thiết kế bố trí hợp lý hài hoà về kết cấu, ngoài ra việc sắp xếp bố trí vị trí các phòng, ban thuận tiện cho cán bộ, công nhân lao động của nhà máy sử dụng.

*- Hình thức kiến trúc, kết cấu:*

Nhà điều hành có 02 tầng diện tích xây dựng 120m2, diện tích sàn 240m2.

 - Chiều dài nhà 20m gồm 04 bước gian 4x5,0m. Trong đó cầu thang bố trí từ trục X1÷X2 trong khoảng trục Y1÷Y2.

- Chiều rộng nhà 6,0m gồm 01 nhịp.

- Chiều cao nhà tính từ cao độ sân hoàn thiện là 8,05m. Trong đó:

+ Chiều cao nền so với cao độ sân hoàn thiện 0,15m.

+ Chiều cao tầng 1 bằng 3,6m

+ Chiều cao tầng 2 bằng 3,3m.

+ Chiều cao mái bằng 1,0m.

* Xây dựng các công trình phụ trợ:

*- Cơ cấu diện tích:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hạng mục** | **Diện tích** | **ĐVT** |
| 4 | Nhà bảo vệ (02 nhà) | 42 | m2 |
| 6 | Trạm biến áp 2.250KVA (02 trạm) | 32 | m2 |
| 7 | Bể xử lý nước thải | 36 | m2 |
| 8 | Bể nước sản xuất + PCCC | 260 | m2 |
| 9 | Bãi đỗ xe | 116.65 | m2 |
| 10 | Bãi đỗ xe chữa cháy | 80.5 | m2 |
| 11 | Kho chứa rác | 45 | m2 |
| 12 | Nhà bơm | 18 | m2 |
| 13 | Nhà để thiết bị dụng cụ | 240 | m2 |

* Nhà để thiết bị dụng cụ:

Xây dựng 02 tầng, xây dựng 240m2, tổng sàn xây dựng 480m2.

Yêu cầu: Nhà được thiết kế bố trí hợp lý hài hoà về kết cấu, ngoài ra việc sắp xếp, bố trí vị trí công trình sẽ thuận tiện cho lưu giữ, bảo quản trang thiết bị dụng cụ phục vụ cho sản xuất.

* Móng cọc BTCT, gia cố nền bằng đệm cát.
* Nhà khung thép tiền chế kết hợp với kết cấu sàn bê tông.
* Tường xây gạch chỉ dày 110.
* Sàn bê tông đổ tại chỗ.
* Mái lợp tôn.
* Cửa kính khung nhôm.
* Hệ thống điều hoà không khí cục bộ.
* Nhà bảo vệ:

Xây dựng 02 nhà bảo vệ với diện tích mỗi nhà là 21 m2, công trình dân dụng, chiều cao công trình 3,5m

* Loại nhà cấp 4.
* Móng xây gạch chỉ, vữa xi măng mác 75.
* Tường gạch chịu lực, xây vữa xi măng mác 50, có cửa sổ thông gió, hệ thống lấy sáng tự nhiên.
* Mái bê tông đổ tại chỗ.
* Nền lát gạch Ceramic 60x60.
* Cửa kính khung nhôm.

***d. Công suất thiết kế:***

+ 6.400 tấn phào khung tranh, phào trang trí nội thất/ năm;

+ 5.000 tấn đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa/ năm;

+ 7.000 tấn phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô, xe có động cơ khác từ nhựa/ năm.

***e. Hệ thống phòng cháy chữa cháy***

Giới thiệu tổng quan về hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình được thiết kế dựa trên tiêu chuẩn Việt Nam và tham khảo tiêu chuẩn của một số quốc gia phát triển cùng các tổ chức quốc tế. Đơn vị thiết kế tham khảo nhu cầu của Chủ đầu tư, khả năng cung cấp các phương tiện kỹ thuật của các hãng tiên tiến và tài liệu kỹ thuật của các thiết bị nói trên. Trên cơ sở đó, hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình sẽ đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn Việt Nam và cao hơn, tính chất hiện đại, có tính đến khả năng mở rộng cho của công trình trong tương lai.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy trong công trình bao gồm những thành phần cơ bản sau:

+ Hệ thống báo cháy tự động.

+ Hệ thống chữa cháy bằng trụ nước ngoài nhà kết hợp với họng nước trong nhà xưởng, nhà điều hành, nhà chức năng.

+ Trang bị các bình chữa cháy tại chỗ cho công trình.

***f. Hệ thống chống sét***

Bố trí một hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị. Tất cả các vỏ máy tủ điện và các phần kim loại của hệ thống điện đều phải nối đất. Hệ thống nối đất an toàn cho các thiết bị được thiết kế đi độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất của hệ thống an toàn cho các thiết bị phải đảm bảo nhỏ hơn 4 Ω. Các ổ cắm điện trong công trình đều dùng loại ổ cắm 3 cực có màn che và dập hồ quang.

Hệ thống chống sét cho công trình sử dụng đầu kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới nhất. Dây nối đất dùng loại cáp đồng trục Triax được bọc đồng bằng 3 lớp cách điện đặc biệt có thể lắp ngay bên trong công trình để cách ly hoàn toàn dòng sét ra khỏi công trình và hạn chế tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử. Sử dụng kỹ thuật nối hình tia chân chim đảm bảo tổng trở đất thấp và giảm điện thế bước gây nguy hiểm cho người và thiết bị. Điện trở nối đất của hệ thống chống sét phải đảm bảo nhỏ hơn 10 Ω.

Hệ thống điện tại các xưởng đều được bảo vệ chống sét lan truyền và chống sét cảm ứng bởi các bộ chống sét.

## 4.3. Sản phẩm đầu ra:

Sản phẩm là các phào khung tranh, phào trang trí nội thất phục vụ cho xây dựng, trang trí phong phú và đa dạng về màu sắc, kích thước, chủng loại. Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định đạt 6.400 tấn phào khung tranh, phào trang trí nội thất/ năm, 5.000 tấn đồ trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa/ năm, 7.000 tấn phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô, xe có động cơ khác từ nhựa/ năm .

- Việc xây dựng nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất phục vụ cho xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường đồng thời thực hiện chủ trương của Nhà nước, của tỉnh Ninh Bình đẩy mạnh phát triển công nghiệp hóa.

- Nhằm cung cấp sản phẩm phào, tấm ốp, tấm lát sàn, trang trí nội thất, ngoại thất, đồ dùng văn phòng và gia dụng bằng nhựa, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô, xe có động cơ khác từ nhựa chất lượng, thẩm mĩ, phong phú về chủng loại, đa dạng màu sắc, kích thước để phục vụ nhu cầu thị yếu ngày càng cao về trang trí, làm đẹp cho các công trình, cơ quan, nhà ở trên địa bàn tỉnh Ninh Bình, các tỉnh trong cả nước và xuất khẩu ra thị trường ngoài nước.

- Nâng cao nhu cầu trao đổi mua bán, nhu cầu tiêu dùng của các tầng lớp xã hội, tạo ra sản phẩm cạnh tranh phân phối ra thị trường trong nước và xuất khẩu. Tạo thêm nhiều việc làm và cơ hội kinh doanh cho lao động địa phương, góp phần ổn định và phát triển kinh tế xã hội.

- Khai thác thế mạnh về vị trí địa lý giao thông thuận tiện, nguồn lao động sẵn có của tỉnh Ninh Bình phục vụ phát triển kinh tế xã hội địa phương, làm tăng giá trị sử dụng đất. Tạo thêm việc làm và thu nhập ổn định cho người lao động tại địa phương.

- Góp phần tăng giá trị sản xuất công nghiệp của tỉnh Ninh Bình, mang lại nguồn thu cho Công ty và nộp ngân sách Nhà nước. Thu hút các nguồn đầu tư từ các thành phần kinh tế đầu tư vào tỉnh nhằm góp phần phát triển kinh tế xã hội của tỉnh và đất nước.

# CHƯƠNG 5: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## 5.1. Quy hoạch Giao thông.

### *5.1.1. Nguyên tắc thiết kế.*

- Kế thừa mạng lưới một số tuyến đường hiện trạng xung quanh khu đất dự án.

- Nghiên cứu đầy đủ mạng lưới các giao thông đối ngoại hiện có, có giải pháp đấu nối hợp lý với hệ thống giao thông trong khu vực.

- Hình thành mạng lưới giao thông mới đồng bộ, hiện đại phù hợp giai đoạn trước mắt và trong các giai đoạn phát triển tiếp sau của khu vực.

- Phân cấp mạng đường hợp lý, rõ ràng, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật nhằm tổ chức hoạt động giao thông hiệu quả và an toàn.

- Các tuyến đường giao thông nội bộ có bề rộng mặt đường từ 5.5m đến 10m, đảm bảo lưu thông an toàn cho các phương tiện, đảm bảo đường cho xe chữa cháy bên ngoài theo tiêu chuẩn thiết kế.

- Bố trí vỉa hè, cây xanh, bãi đỗ xe PCCC, bãi đỗ xe cho CBCNV hợp lý, phù hợp với công năng và tiêu chuẩn thiết kế.

## 5.2. Quy hoạch thiết kế san nền.

*Nguyên tắc thiết kế:*

- Hướng dốc san nền lô đất tuân theo hướng dốc chung của khu đất. Độ dốc thiết kế đảm bảo yêu cầu thoát nước mặt, cũng như điều kiện thi công các công trình trên khu đất, giảm thiểu khối lượng đào đắp đất.

## 5.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa.

### *5.3.1. Nguyên tắc thiết kế:*

Mạng lưới thoát nước mưa là một khâu được thiết kế nhằm đảm bảo thu và vận chuyển nước mưa ra khỏi khu vực một cách nhanh nhất, chống hiện tượng úng ngập. Để đạt được yêu cầu đó, khi phương án đề xuất dựa trên một số nguyên tắc sau: Nước mưa được xả thẳng vào hệ thống thoát nước mưa toàn khu và trên các tuyến đường nội bộ. Tránh xây dựng các trạm bơm thoát nước. Mạng lưới thoát nước mưa khu vực nghiên cứu hệ thống thoát nước riêng tự chảy. Triệt để lợi dụng địa hình sao cho mạng lưới thoát nước tự chảy là chủ yếu, đảm bảo thu nước nhanh nhất vào đường ống chính của khu vực.

### 5.3.2. Hướng thoát nước mặt:

Thiết kế hệ thống thoát nước của khu đất là hệ thống thoát nước riêng. Toàn bộ nước mưa của khu vực quy hoạch sẽ được thu gom và thoát ra hệ thống cống hiện hữu trên đường để kết nối vào hệ thống thoát nước mưa khu vực.

Hệ thống thoát nước mưa thiết kế là hệ thống cống bê tông ly tâm chịu lực (BTLT) được bố trí 01 hoặc kết hợp 02 bên đường dưới lòng đường và trên phần đất cây xanh của khu đất. Các đoạn cống đi dưới lòng đường đường sử dụng cống tròn BTLT chịu tải trọng H30. Các cống, mương trên vỉa hè sử dụng cống BTLT chịu tải trọng H10;

Tuyến cống thoát nước mưa chính của khu đất thiết kế là cống bê tông ly tâm có đường kính D400, D600. Độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m. Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh; Khoảng cách tối đa giữa các giếng thu là 25m. Bố trí giếng thu tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đấu nối. Giếng thu được xây dựng bằng bê tông cốt thép có nhiệm vụ thu nước mặt và đấu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình.

Tất cả các miệng thu nước mưa đều có song chắn rác.

## 5.4. Quy hoạch Cấp nước

### 5.4.1. Chỉ tiêu tính toán nhu cầu cấp nước.

\* Các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng:

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

- TCVN 3890:2023 Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí.

- TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

 - TCVN 3890:2009 Phương tiện phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí kiểm tra, bảo dưỡng.

### 5.4.2. Giải pháp thiết kế.

Nguồn nước được sử dụng cho sinh hoạt của nhà máy, với các mục đích sử dụng như: bồn rửa tay, các máy uống nước,... được cấp từ nguồn nước máy của Công ty TNHH xây dựng và thương mại Thành Nam.

- Mạng lưới đường ống trục chính được bố trí đi ngầm dưới lề đường của các tuyến nội bộ, nhằm đáp ứng việc cấp nước an toàn, liên tục và phù hợp với công suất tính toán.

- Thiết kế PCCC bố trí tổng cộng 12 vị trí trụ lấy nước chữa cháy Ø150

- Ngoài ra khi có sự cố cháy, cần phải gọi xe chữa cháy chuyên dùng để hỗ trợ.

- Vị trí lắp đặt trụ chữa cháy nằm trên lề đường nội bộ

- Nước phục vụ chữa cháy được lấy từ bể của dự án.

- Lượng nước chữa cháy đảm bảo dập tắt 01 đám cháy xảy ra với lưu lượng q=15l/s, trong khoảng thời gian 3 giờ. Tương đương 518m³.

- Ống cấp nước: sử dụng ống nhựa HDPE làm đường ống cấp nước, vì ống có độ bền cao và có khả năng chịu đựng tốt trong môi trường chất lỏng. [Ống HDPE](https://truongphatplastic.com.vn/) không bị rò rỉ và không chịu tác động bởi những dung dịch như muối, kiềm, axit.

## 5.5. Quy hoạch cấp điện:

### 5.5.1. Chỉ tiêu tính toán

 \* Các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng:

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

- TCXDVN 259 - 2001 “ Thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị”.

- TCXDVN 33 - 2005 “Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế”.

 - Quy phạm trang bị điện, bộ công nghiệp 11-TCN -19-2006.

- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên trong công trình đân dụng 20TCN-16-86 của Bộ Xây dựng;

- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng tự nhiên và nhân tạo cho các công trình kiến trúc TCXD-95-83 của Bộ Xây dựng;

### 5.5.2. Giải pháp cấp điện:

* *Nguồn cung cấp điện:*

Nguồn điện cho dự án lấy từ đường dây 22KV hiện đang có tại Khu công nghiệp để cung cấp điện cho hoạt động của toàn bộ dây chuyền máy móc của toàn bộ dự án. Ngoài ra còn trang bị hệ thống máy phát điện có công suất tương đương trong trường hợp mất điện lưới.

- Xây dựng 02 trạm biến áp với tổng diện tích là 32m2, chiều cao công trình là 3,5m.

- Xây dựng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định.

- Nguồn điện: Điện cần thiết cho hoạt động sản xuất, chiếu sáng, sinh hoạt và an ninh của Nhà máy sẽ được cung cấp từ lưới điện Quốc gia.

*Tính toán và bố trí cấp điện:*

 Chỉ tiêu cấp điện cho các công trình được tính theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam số QCXDVN 01:2021/BXD “Quy hoạch xây dựng” ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng.

Chỉ tiêu điện công nghiệp tối thiểu được quy định đối với dự án là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Quy mô** | **Quy mô(m2)** | **Nhu cầu sử dụng điện (kW)** |
| 1 | Công nghiệp vật liệu xây dựng khác  | 29.903 | **747.5** |

Nhu cầu điện sản xuất và chiếu sáng đối với dự án là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Quy mô** | **Quy mô(m2)** | **Nhu cầu sử dụng điện (kW)** |
| 1 | Diện tích sàn công trình và phụ trợ  | 18.976 | 759.0 |
| 2 | Sân đường và cây xanh  | 12.900 | 38.7 |
| **Cộng** | **797.7** |

- Tính toán nhu cầu dùng điện gồm:

 + Tổng công suất cho MMTB và chiếu sáng khu vực sản xuất của nhà máy

+ Công suất của khu Nhà đa năng, khu sinh hoạt của cán bộ Công nhân viên của nhà máy.

+ Chiếu sáng đường

+ Bơm nước (Sạch, bẩn)

- Bố trí trạm biến áp và đường dây

+ Dự án đã lắp đạt trạm biến áp trung tâm với tổng công suất 2.250KVA, sử dụng chung đường dây 22KV đang có tại khu công nghiệp để cung cấp điện cho hoạt động của toàn bộ dây chuyền máy móc của toàn bộ dự án. Hệ thống dây cáp lực trung thế 22KV Cu/XLPE/CTS/PVC-W-40,5kV-1x70mm và Cu/XLPE/PVC-1x240 mm cho đường đây trung thế cấp điện cho trạm biến áp; và hệ thống dây cáp lực ACSR/XLPE4.3/HDPE-70/11mm 3 pha cho cáp hạ thế cấp điện tới các tủ tổng trong từng xưởng rồi cấp điện cho các thiết bị của nhà máy . Ngoài ra còn trang bị hệ thống máy phát điện có công suất tương đương trong trường hợp mất điện lưới. Đường dây sẽ được nối theo các trụ đường giao thông đảm bảo tuân thủ đúng thiết kế kỹ thuật và hài hòa thẩm mỹ.

Giải pháp thiết kế

- Chiếu sáng cho khu vực nhà xưởng, nhà kho dùng hệ thống đèn LED 100W độ rọi 200 Lux , văn phòng sử dụng đèn LED 9W âm trần, với độ rọi 100 Lux.

- Chiếu sáng cho sự cố dùng đèn tự sạc đáp ứng nhanh và đèn chỉ dẫn lối ra EXIT.

- Chiếu sáng đường giao thông nội bộ dùng đèn LED 250W.

Phương thức đi dây

- Dây cáp điện được đi từ trạm biến áp tới tủ điện phân phối tổng của nhà máy, sau đó dây cáp điện luồn trong ống HDPE đi ngầm dưới đất đến tủ điện tổng của từng xưởng được xây dựng ở bên trong các xưởng để đảm bảo an toàn vận hành và cháy nổ, từ đó các dây cáp điện được nối đến các tủ điện tại các thiết bị trong nhà máy.

- Dây điện khu văn phòng dùng dây ruột đồng đi trong ống sun nhựa hoặc trong các ghen kỹ thuật đi trong tường hoặc trên trần.

- Toàn bộ công tắc điện đặt cách sàn 1,2m - 1,4m. Toàn bộ ổ cắm điện đặt cách sàn 0,4m.

Hệ thống chiếu sáng:

- Được lắp đặt theo các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Dự án sẽ cung cấp hệ thống chiếu sáng phù hợp với các hoạt động sản xuất bình thường, hoạt động bảo trì và đảm bảo sự an toàn cho người lao động.

- Các bóng đèn sử dụng đèn LED có tuổi thọ cao, tiết kiệm điện

Hệ thống an toàn về điện trong công trình

- Mỗi khu vực cấp điện khác nhau đều có hệ thống automat bảo vệ.

+ Hệ thống automat được tính toán lựa chọn phù hợp với công suất.

+ Toàn bộ tủ điện trong nhà được nối đất an toàn qua hệ thống nối đất toàn nhà gồm dây và cọc tiếp đất, đảm bảo điện trở tiếp đất R≤4Ω.

*\* Giải pháp cho một số các công trình phụ trợ khác như:*

- Cổng: Xây dựng cổng đẩy inox, dài 10m.

- Tường rào: Dài 800m; xây gạch chỉ cao 2,4m, bổ trụ kích thước 30x30cm cách nhau 04m.

- Sân bãi đường nội bộ: Lu nền đạt K98, lớp mặt bê tông đá 1x2, mác 250 dày 20cm.

- Sân bãi đường nội bộ: Mặt đường BTXM, diện tích xây dựng là 6.785m2

- Hệ thống cây xanh: Diện tích cây xanh khoảng 6.115m2

- Hệ thống cấp nước trong nhà máy:

+ Cấp nước sinh hoạt cho CBCNV làm việc ở nhà máy.

+ Cấp nước sinh hoạt cho nhà khách.

+ Cấp nước chữa cháy.

+ Cấp nước vệ sinh cho nhà máy, tưới cây, tưới đường.

- Hệ thống thoát nước mưa: Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng theo chu vi khu đất, sử dụng cống tròn BTCT đúc sẵn, kích thước D400,

- Hệ thống thoát nước thải: Nước thải được tập trung vào bể xử lý nước đặt ở phía cuối mỗi khu nhà bằng hệ thống đường ống dẫn nước PVC D140. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước được đổ ra hệ thống thoát nước KCN bằng đường ống.

- Hệ thống Phòng cháy chữa cháy: Tuân thủ QCVN 06:2020/BXD và TCVN 3890:2009: Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình.

- Hệ thống thông tin liên lạc:

Trong công trình bố trí hệ thống thông tin liên lạc bao gồm:

+ Các máy điện thoại, máy fax.

+ Hệ thống máy vi tính.

## 5.6. Quy hoạch Thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

### 5.6.1. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải*.*

\* Các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng:

- QCXDVN 01: 2019 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng

- TCXDVN 51: 2008

– Thoát nước bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế

\* Chỉ tiêu tính toán chất thải: Nước thải trong khu vực chủ yếu là nước thải sản xuất, và nước thải sinh hoạt Tổng lượng nước thải lớn nhất phát sinh từ dự án nâng công suất phải thu gom, xử lý khoảng 1.330 m3 /ngày.đêm...

\*. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất của nhà máy, được thiết kế tách riêng với nhau.

- Nước thải sản xuất được thu gom xử lý riêng với nước thải sinh hoạt.

 - Ống thoát nước thải sử dụng ống PVC đường kính D160

- Các tuyến ống được bố trí theo cầu ống của nhà máy và đảm bảo thời gian nước chảy về khu xử lý nước thải là nhanh nhất. (Xem chi tiết bố trí ống trên bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải).

### 5.6.2. Tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật.

- Vị trí các tuyến đường ống kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa và nước thải,...) trên mặt bằng và khoảng cách ngang giữa chúng.

- Vị trí các công trình đầu mối của các hệ thống kỹ thuật.

- Độ sâu chôn ống và khoảng cách đứng giữa chúng tại các điểm giao cắt.

- Các khoảng cách đứng giữa các đường ống kỹ thuật và giữa đường ống với các công trình khác đảm bảo đúng tiêu chuẩn quy phạm.

- Việc bố trí các đường dây đường ống trên mặt bằng và chiều đứng được thực hiện theo nguyên tắc: ưu tiên các đường ống tự chảy, đường ống khó uốn, các tuyến ống có kích thước lớn.

## 5.7. Quy hoạch hệ thống cây xanh:

- Theo tiêu chuẩn phân loại cây bóng mát trong đô thị (Thông tư 20/2005/TTBXD ngày 20 tháng 12 năm 2005 của Bộ Xây Dựng),

- Nghị định 64/2010/NĐ-CP về quản lý cây xanh đô thị.

Phần cây xanh được bố trí xung quanh dự án và trong các khuôn viên các khu chức năng.

# CHƯƠNG 6: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

## 6.1. Phạm vi nghiên cứu và mục tiêu đánh giá môi trường chiến lược.

### 6.1.1. Phạm vi nghiên cứu.

Phạm vi về không gian:

+ Không gian trực tiếp: Bao gồm toàn bộ diện tích khu đất.

 + Không gian ảnh hưởng: Các khu vực lân cận khu đất.

Phạm vi về thời gian:

+ Phân tích đánh giá môi trường tại thời điểm hiện tại, diễn biến môi trường khi chưa thực hiện quy hoạch, phân tích diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch và đưa Dự án vào hoạt động.

### 6.1.2. Mục tiêu đánh giá môi trường chiến lược.

- Trong phạm vị nghiên cứu quy hoạch, việc đánh giá môi trường chiến lược này mang tính định hướng, làm cơ sở để Chủ đầu tư thực hiện công tác báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định khi tiến hành lập dự án đầu tư xây dựng.

- Thu thập, phân tích, đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường.

- Xác định mức độ tác động tích cực và tiêu cực đến môi trường của việc thực hiện quy hoạch.

- Phân tích đánh giá môi trường tại thời điểm hiện tại, diễn biến môi trường khi chưa thực hiện quy hoạch, phân tích diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch và đưa Dự án vào hoạt động.

- Xác định các vấn đề về môi trường đã hoặc chưa giải quyết được trong đồ án quy hoạch này, trên cơ sở đó đề xuất, kiến nghị các giải pháp và kế hoạch để giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong khu vực, đảm bảo các yêu cầu, tiêu chuẩn về môi trường.

## 6.2. Hiện trạng và đánh giá môi trường khi chưa lập quy hoạch.

### 6.2.1. Đặc điểm tự nhiên.

- Vị trí địa lý: Khu vực nghiên cứu thuộc khu công nghiệp Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình.

- Đặc điểm địa hình: Khu vực quy hoạch có địa hình bằng phẳng, độ dốc không đáng kể.

- Đặc điểm khí hậu: Mang những nét đặc trưng của khí hậu tỉnh Ninh Bình

### 6.2.2. Các nguồn gây ô nhiễm chính.

- Giao thông: Các hoạt động giao thông là nguồn gây ô nhiễm lớn nhất đối với môi trường không khí và tiếng ồn.

 - Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dân cư, được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trong bản thân công trình, sau đó xả ra các hệ thống thoát nước hiện có.

+ Nước thải sinh hoạt chưa được thu gom và xử lý là nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt là môi trường nước.

- Các hoạt động sản xuất công nghiệp: Với rất nhiều các nhà máy xí nghiệp trong khu vực, các hoạt động sản xuất công nghiệp là một nguồn ô nhiễm môi trường đất nước và không khí.

### 6.2.3. Đánh giá môi trường khi chưa lập quy hoạch.

• Môi trường không khí tiếng ồn:

+ Các hoạt động giao thông trên tuyến đường là nguồn gây ô nhiễm lớn nhất đối với môi trường không khí tiếng ồn khu vực.

+ Quá trình thi công xây dựng công trình do có nhiều phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu như: gạch, đá, cát, sỏi, sắt thép, xi măng,... sẽ gây bụi, gây tiếng ồn tới môi trường khu vực.

+ Ngoài ra các hoạt động xây dựng đô thị trong khu vực cũng là nguồn ô nhiễm môi trường không khí tiếng ồn trong khu vực.

• Môi trường nước: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên và nước thải sản xuất sẽ được dẫn về bể xử lý nước thải của Nhà máy.

• Môi trường đất:

+ Môi trường đất khu vực chủ yếu chịu ảnh hưởng bởi các hoạt động xây dựng đô thị và sản xuất công nghiệp trong khu vực.

+ Ngoài ra, môi trường đất của khu vực còn bị ảnh hưởng mức độ không đáng kể do các hoạt động của con người như sinh hoạt, hoạt động sản xuất.

 + Các hoạt động này sinh ra các chất thải rắn nguy hại khó phân hủy và gây ra một số tác động đến môi trường đất như phế thải xây dựng, chất tẩy rửa, chất thải y tế,...

• Một số vấn đề khác:

 Quá trình tăng dân số nhanh chóng, việc thực hiện các dự án trong khu vực kéo theo những đòi hỏi đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật như giáo dục đào tạo, y tế, nhà ở, việc làm, cấp nước, cấp điện,... đồng thời tạo ra sức ép đối với môi trường tự nhiên.

Môi trường tự nhiên có khả năng chịu tải nhất định, khi chất thải nhiều lên và không được xử lý đảm bảo yêu cầu trước khi xả thải ra môi trường sẽ làm khả năng tự làm sạch và phục hồi của môi trường bị quá tải, dẫn đến sự ô nhiễm môi trường, tạo ra sự phát triển không bền vững.

### 6.2.4. Đánh giá môi trường khi thực hiện triển khai xây dựng quy hoạch.

Các tác động tới môi trường trong quá trình thực hiện quy hoạch chủ yếu là do quá trình sản xuất công nghiệp và hoạt động giao thông trong khu vực.

Chủ đầu tư sẽ có các giải pháp nhằm hạn chế tối đa các ảnh hưởng của dự án tới môi trường. Các tác động ảnh hưởng đến môi trường trong giai đoạn thực hiện quy hoạch như sau:

- Quá trình thi công xây dựng công trình do có nhiều phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu như: Gạch, đá, cát, sỏi, sắt thép, xi măng,... sẽ gây bụi, gây tiếng ồn tới môi trường khu vực.

- Nước thải từ các hoạt động xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân và nước mưa mang theo vật liệu xây dựng xả vào môi trường khu vực gây ô nhiễm môi trường nước mặt.

- Các chất thải rắn trong quá trình phá dỡ và xây dựng thường gây mất mỹ quan đường phố, chiếm diện tích lưu thông trong khu vực. Các chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt và xây dựng của cán bộ và công nhân cũng đều gây cho môi trường khu vực bị ô nhiễm.

### 6.2.5. Đánh giá môi trường khi dự án đi vào hoạt động theo quy hoạch.

*a) Các vấn đề môi trường đã giải quyết và chưa giải quyết được sau khi thực hiện quy hoạch:*

- Sau khi thực hiện quy hoạch, khu vực được phát triển đồng bộ hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật, trên nguyên tắc đảm bảo điều kiện sống của người dân với các chỉ tiêu sử dụng theo đúng tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

 - Trong khu vực này, dự án được thực hiện với các chức năng sử dụng đất như sau: nhà văn phòng, nhà xưởng, cây xanh...

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được thiết kế đồng bộ, hài hoà và hợp lý gồm các quy hoạch: Giao thông; Chuẩn bị kỹ thuật; Cấp nước; Cấp điện; Thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

- Việc thực hiện xây dựng đúng theo quy hoạch sẽ làm giảm các tác động tới môi trường do các nguyên nhân như nước thải sinh hoạt, chất thải rắn, tắc đường... Tuy nhiên cũng làm xuất hiện các nguồn gây ô nhiễm môi trường mới như khí thải, khói bụi, tiếng ồn từ các hoạt động giao thông do tăng diện tích đất giao thông. Ngoài ra, các vấn đề về quản lý chất thải rắn, quản lý hệ thống thoát nước... cũng gây ra áp lực đối với xã hội.

*b) Đánh giá môi trường khi dự án đi vào hoạt động theo quy hoạch:*

Trên cơ sở xác định các nguồn có khả năng gây ô nhiễm môi trường, ta có thể đánh giá các tác động tới môi trường như sau:

- Tác động tới môi trường không khí, tiếng ồn: Các hoạt động giao thông và xây dựng tác động mạnh hơn đến môi trường không khí tiếng ồn do diện tích đất giao thông và nhu cầu xây dựng tăng lên, làm ảnh hưởng lớn tới môi trường sống của dân cư khu vực.

- Tác động tới môi trường nước: Các tác động tới môi trường nước giảm xuống do nước thải và chất thải rắn được thu gom triệt để. Vấn đề môi trường còn lại là việc quản lý, vận hành hệ thống thoát nước thải và thu gom chất thải rắn đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường. Tuy nhiên, trước mắt nếu không xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước thải của khu vực thì sẽ gây ô nhiễm hơn khi dự án đi vào hoạt động.

- Tác động tới môi trường đất: Việc vận hành các dự án, ảnh hưởng không nhiều tới môi trường đất.

### 6.2.6. Đề xuất giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục môi trường.

Dự án kiến nghị một số biện pháp cụ thể nhằm bảo vệ và giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

- Đối với các khu vực công cộng:

+ Phải có đầy đủ các thiết bị, dụng cụ thu gom, phân loại, nơi tập trung chất thải rắn đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

 + Phải có hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn môi trường và được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

 - Đối với các khu chức năng:

+ Có các các thiết bị thu gom vận chuyển phù hợp với nhu cầu sử dụng, có nơi tập trung rác thải sinh hoạt bảo đảm vệ sinh môi trường và các yêu cầu về cảnh quan

+ Bố trí đủ công trình vệ sinh công cộng, phương tiện, thiết bị thu gom chất thải đáp ứng nhu cầu giữ gìn vệ sinh môi trường.

+ Các bộ phận làm việc có trách nhiệm thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường: Thu gom và chuyển chất thải sinh hoạt, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải theo đúng quy định. Không được phát tán khí thải, gây tiếng ồn và tác nhân khác vượt quá tiêu chuẩn môi trường gây ảnh hưởng đến sức khoẻ, sinh hoạt của cộng đồng dân cư xung quanh.

- Đối với hoạt động xây dựng trong khu vực:

+ Các công trình xây dựng trong khu vực phải có biện pháp che chắn bảo đảm không phát tán bụi, tiếng ồn, độ rung, ánh sáng vượt quá tiêu chuẩn cho phép và hoạt động xây dựng theo đúng quy định của địa phương.

+ Việc vận chuyển vật liệu xây dựng phải được thực hiện bằng các phương tiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật không làm rò rỉ, rơi vãi, gây ô nhiễm môi trường.

+ Nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom và vận chuyển tới khu xử lý theo quy định của địa phương.

# CHƯƠNG 7: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án Nhà máy sản xuất phào khung tranh, phào trang trí nội thất tại Khu công nghiệp Phúc Sơn, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình được thực hiện sẽ đem lại lợi ích về xã hội, kinh tế, tạo nguồn vốn xây dựng cơ sở hạ tầng, đồng thời đáp ứng nhu cầu về phát triển công nghiệp sản xuất, dịch vụ cung ứng trong khu vực.

Đồng thời làm cơ sở pháp lý để thực hiện các dự án đầu tư xây dựng, các dự án ngắn hạn, trung hạn và dài hạn, là cơ sở pháp lý để quản lý xây dựng các công trình theo quy hoạch.

Vậy đơn vị lập quy hoạch kính trình các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt đồ án quy hoạch với các nội dung trên để tiếp tục triển khai các bước theo quy định hiện hành.

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