

HUYỆN TIỂU CÀN – HUYỆN CẦU KÈ, TỈNH TRÀ VINH

## BÁO CÁO THUYẾT MINH

# **ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP CẦU QUAN, TỈNH TRÀ VINH**

**Quy mô: 120ha**

**Địa điểm:** thị trấn Cầu Quan – Huyện Tiểu Càn và xã Ninh Thới – Huyện Cầu Kè



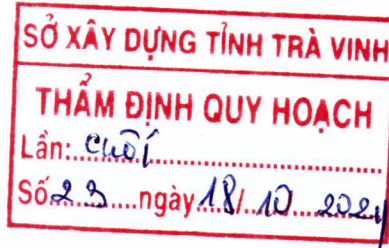
**THUYẾT MINH**

**ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG  
KHU CÔNG NGHIỆP CẦU QUAN, TỈNH TRÀ VINH**

Quy mô: 120ha

**Cơ quan phê duyệt: ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH**

**Cơ quan thẩm định: SỞ XÂY DỰNG TỈNH TRÀ VINH**



**Cơ quan trình duyệt: BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH TRÀ VINH**



**Cơ quan tổ chức lập: BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH TRÀ VINH**



**Đơn vị tư vấn: LIÊN DANH CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ XÂY  
DỰNG TP.HCM VÀ CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG SG69**  
VPDD: 98 Trần Quang Khải, Q1, TP.HCM - Tel: 028.38484.380

**Chủ nhiệm:**

TS. KTS. Đoàn Ngọc Hiệp  
**Quản lý kỹ thuật:**

ThS. KTS. Võ Ngọc Hồng Phước

**P. TỔNG GIÁM ĐỐC**



KS. Võ Thành Biên

**GIÁM ĐỐC**



ThS. KTS. Võ Ngọc Hồng Phước

## **THUYẾT MINH TỔNG HỢP**

### **ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH TỔNG THỂ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP CẦU QUAN, TỈNH TRÀ VINH**

- \* **CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN** : **Ts.KTS. ĐOÀN NGỌC HIỆP**
- \* **QUẢN LÝ KỸ THUẬT** : **Ths.KTS. VÕ NGỌC HỒNG PHƯỚC**
- \* **CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:**
  - **KIẾN TRÚC** : **Ths. KTS. VÕ NGỌC HỒNG PHƯỚC**  
: **KTS. LƯU HOÀNG ÂN**
  - **KỸ THUẬT HẠ TẦNG** : **Ths. KS. NGUYỄN THỊ NGÀ**
  - **ĐIỆN & THÔNG TIN LIÊN LẠC** : **KS. LÊ ĐẶNG MINH PHỒ**
  - **CẤP THOÁT NƯỚC & MÔI TRƯỜNG:** **KS. NGUYỄN THƯƠNG HUYỀN**
- **CÁC CÁN BỘ THIẾT KẾ CHÍNH:**
  - **QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC** : **KTS. LƯU HOÀNG ÂN**  
: **KTS. PHẠM ĐỨC LỘC**  
: **Ths.KTS. TRẦN ĐOÀN GIÁNG HƯƠNG**  
: **KTS. ĐỖ VĂN VIỆT**
  - **GIAO THÔNG – SAN NỀN** : **Ths. KS. NGUYỄN THỊ NGÀ**  
: **KS. TRẦN DŨ KỶ**
  - **CẤP NƯỚC – THOÁT NƯỚC MƯA** : **Ths. KS. NGUYỄN THỊ NGÀ**  
: **Ths.KS.NGUYỄN BIỆT THANH THÙY**
  - **THOÁT NƯỚC THẢI & VỆ SINH MÔI TRƯỜNG**  
: **Ths. KS. NGUYỄN THỊ NGỌC DIỆP**  
: **KS. LÊ HOÀNG THANH TRÂN**
  - **CẤP ĐIỆN & THÔNG TIN LIÊN LẠC** : **KS. LÊ ĐẶNG MINH PHỒ**  
: **KS. ĐỖ THÀNH TIẾP**
  - **KINH TẾ – XÂY DỰNG** : **Cử nhân LÊ HỒNG ĐÀO**  
: **Cử nhân HUỖNH THỊ KIM CƯƠNG**

Liên danh tư vấn lập Quy hoạch

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG TP.HCM  
VÀ CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG SG69**

## **MỤC LỤC**

### **CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG..... 06**

- I.1. Lý do và sự cần thiết phải lập quy hoạch
- I.2. Xác định phạm vi và quy mô lập quy hoạch
- I.3. Các căn cứ lập quy hoạch
- I.4. Tính chất, chức năng nhiệm vụ của đồ án quy hoạch
- I.5. Nguyên tắc lập quy hoạch

### **CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN ..... 16**

- II.1. Điều kiện tự nhiên
- II.2. Hiện trạng dân số, chức năng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch
- II.3. Hiện trạng các dự án có liên quan và các dự án đang thực hiện trong khu vực lập quy hoạch
- II.4. Đánh giá hiện trạng tổng hợp

### **CHƯƠNG III: CƠ SỞ LẬP QUY HOẠCH ..... 31**

- III.1. Các định hướng theo quy hoạch tỉnh, các quy hoạch xây dựng có liên quan và Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt
- III.2. Các quy định về các công trình dịch vụ công cộng, hạ tầng kỹ thuật theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng.

### **CHƯƠNG IV: GIẢI PHÁP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ..... 34**

- IV.1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật
- IV.2. Giải pháp quy hoạch sử dụng đất
- IV.3. Nguyên tắc và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan toàn khu
- IV.4. Giải pháp tổ chức và kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan

### **CHƯƠNG V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT ..... 60**

- V.1. Quy hoạch giao thông
- V.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng
- V.3. Quy hoạch cấp nước
- V.4. Quy hoạch thoát nước thải và xử lý chất thải rắn
- V.5. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng
- V.6. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc
- V.7. Đánh giá môi trường chiến lược

### **CHƯƠNG VI: PHÂN KỲ ĐẦU TƯ VÀ CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ DỰ ÁN ..... 92**

VI.1. Luận cứ xác định danh mục ưu tiên đầu tư

VI.2. Phân kỳ đầu tư xây dựng và nguồn lực thực hiện

VI.3. Cơ chế huy động nguồn lực thực hiện

**CHƯƠNG VII: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ..... 100**

VII.1. Kết luận:

VII.2. Kiến nghị:

# **CHƯƠNG I:**

## **GIỚI THIỆU CHUNG**

**I.1. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI LẬP QUY HOẠCH**

**I.2. XÁC ĐỊNH PHẠM VI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH**

**I.3. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH**

I.3.1 Căn cứ pháp lý

I.3.2. Các nguồn tài liệu số liệu :

I.3.3. Các cơ sở bản đồ :

**I.4. TÍNH CHẤT, CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH**

**I.5. NGUYÊN TẮC LẬP QUY HOẠCH**



## **I.1. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI LẬP QUY HOẠCH:**

Khu Công nghiệp Cầu Quan được UBND tỉnh Trà Vinh thành lập theo quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 12/3/2010 và phê duyệt quy hoạch chi tiết theo quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 29/9/2009. Quy mô diện tích: 250 ha, tại phía tây thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần hướng ra sông Hậu, cách cảng Cần Thơ khoảng 40 km đi theo tuyến sông Hậu, cách trung tâm huyện Tiểu Cần 9 km và TP Trà Vinh 32 km theo QL.60. Khu Công nghiệp Cầu Quan được chia làm 02 giai đoạn: Giai đoạn từ 2010 - 2015 đầu tư 130,33 ha; giai đoạn 2: 2016 - 2020 đầu tư 119,67 ha còn lại. Về tính chất phát triển, đây là Khu Công nghiệp tập trung đặc thù của địa phương chuyên về chế biến các sản phẩm có nguồn gốc từ thủy, hải sản, các dịch vụ khai thác biển, sửa chữa tàu thuyền, vật liệu xây dựng, dịch vụ kho bãi, giao thông đường thủy.

Kết cấu hạ tầng Khu Công nghiệp: nguồn cấp điện từ Trạm 110/22 KV Cầu Kè. Ngoài ra, còn được dự phòng cấp điện qua các tuyến 476TV trạm 110/22kV Trà Vinh và tuyến 473TR qua trạm 110/22kV Trà Cú. chưa có đường cấp nước máy đô thị hạ tầng giao thông hạn chế; đây là điểm khó khăn lớn nhất cho phát triển kinh tế - xã hội của khu vực nói chung và của Khu công nghiệp nói riêng. Tại Công văn số 893/TTg- KTN ngày 05/6/2009, Thủ tướng Chính phủ thống nhất chủ trương bổ sung Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh vào Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp ở Việt Nam với quy mô diện tích 120 ha. Ngày 06/10/2009, UBND tỉnh Trà Vinh đồng ý điều chỉnh diện tích Khu Công nghiệp Cầu Quan từ 120 ha lên 130,33 ha với 10,33 ha tăng thêm dùng để làm khu tái định cư và khu nhà ở công nhân Khu công nghiệp Cầu Quan. Tại Quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 29/9/2009, Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh, quy mô diện tích 130,33 ha (giai đoạn 1). Ngày 13/10/2010, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 422/QĐ-UBND về việc thành lập Khu công nghiệp Cầu quan, tỉnh Trà Vinh.

***\* Một số vấn đề được đưa ra dẫn đến nhu cầu điều chỉnh Quy hoạch phân khu Khu Công nghiệp Cầu Quan:***

- Theo quy định tại khoản 1 Điều 15 của Luật Xây dựng 2014 và được sửa đổi, bổ sung của Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 thì đối với quy hoạch xây dựng phải định kỳ xem xét, rà soát, đánh giá quá trình thực hiện để kịp thời điều chỉnh phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội trong từng giai đoạn và cụ thể đối với quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 (nay là Quy hoạch phân khu) là 05 năm kể từ ngày quy hoạch xây dựng được phê duyệt, theo đó Quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Cầu Quan được phê duyệt 12 năm nên cần phải thực hiện xem xét, rà soát, đánh giá quá trình thực hiện để kịp thời điều chỉnh phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.

- Ngày 01/12/2017, UBND tỉnh Trà Vinh có chủ trương dừng thực hiện quy hoạch chi tiết xây dựng khu tái định cư và nhà ở công nhân Khu công nghiệp Cầu Quan tại Công văn số 4428/UBND-CNXD; theo đó, phần diện tích 10,33 ha trong Khu công nghiệp Cầu Quan phải dừng thực hiện quy hoạch chi tiết và phần diện tích KCN Cầu Quan thực tế còn 120 ha (phù hợp với chủ trương của Thủ tướng

Chính phủ và Kế hoạch sử dụng đất của địa phương). Tuy nhiên, quy mô diện tích KCN Cầu Quan về mặt pháp lý vẫn là 130,33 ha. Mặt khác, về phạm vi ranh giới thể hiện trong quyết định phê duyệt chỉ có thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần nhưng thực tế ranh giới theo hồ sơ bản vẽ quy hoạch khu công nghiệp bao gồm thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần và xã Ninh Thới, huyện Cầu Kè nên chưa chặt về tính pháp lý ranh giới để tiến tới thực hiện thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đầu tư KCN Cầu Quan. Do đó, cần phải thực hiện các bước để điều chỉnh lại quy mô diện tích, ranh giới KCN Cầu Quan cho phù hợp với diện tích đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận tại Công văn số 893/TTg-KTN ngày 05 tháng 6 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung các khu công nghiệp tỉnh Trà Vinh vào Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp ở Việt Nam trong Quyết định số 1107/QĐ-TTg ngày 21 tháng 8 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ và Công văn số 2628/TTg-KTN ngày 22 tháng 12 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ và đã được sự thống nhất của Thường trực Tỉnh ủy tại Thông báo số 1565-TB/VPTU ngày 17 tháng 02 năm 2023 và Thông báo số 1692-TB/VPTU ngày 05/4/2023 của Văn phòng Tỉnh ủy.

- Thời điểm phê duyệt Quy hoạch chi tiết KCN Cầu Quan áp dụng Quy chuẩn về quy hoạch xây dựng số QCVN 01:2021/BXD không còn phù hợp, cần được áp dụng Quy chuẩn về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ để phù hợp với các quy định hiện hành. Nhằm đảm bảo phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và sự đồng bộ diện tích giữa các quy hoạch vùng tỉnh, quy hoạch vùng huyện, quy hoạch sử dụng đất, chủ trương bổ sung quy hoạch và văn bản về điều chỉnh quy hoạch phát triển các khu công nghiệp của Thủ tướng Chính phủ tại Công văn số 893/TTg-KTN ngày 05/6/2009 và Công văn số 2628/TTg-KTN ngày 22/12/2014; cũng như được sự đồng thuận ý kiến thống nhất của các Sở, ngành và địa phương.

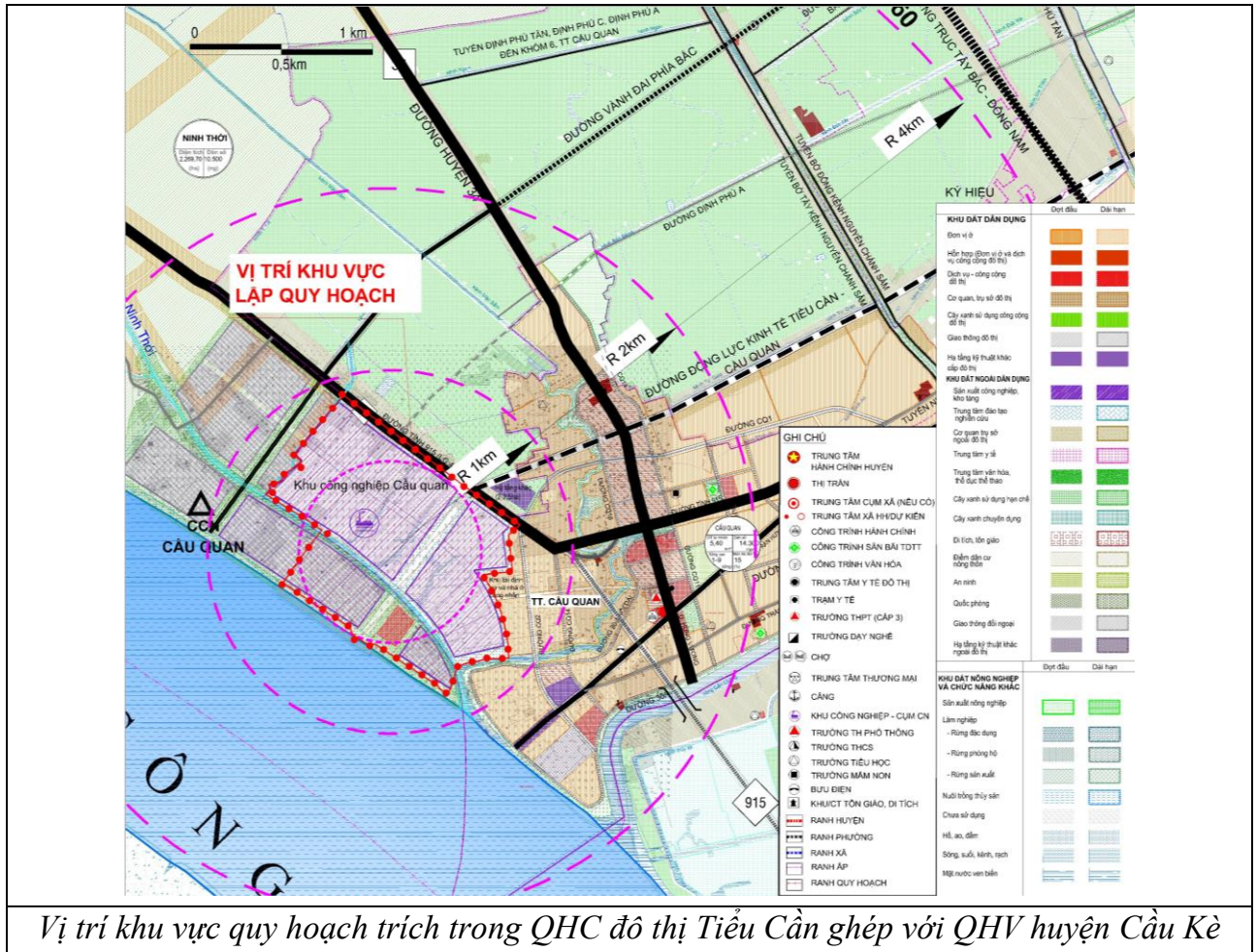
- Định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và sự đồng bộ diện tích giữa các quy hoạch vùng tỉnh, quy hoạch vùng huyện, quy hoạch sử dụng đất đã thay đổi căn bản so với phương án kịch bản Quy hoạch cũ và được cập nhật theo Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Một số tính chất, chức năng trước đây không còn phù hợp với tình hình thực tế cần được bổ sung, thay thế để phù hợp với định hướng phát triển kinh tế xã hội của tỉnh nói chung và của huyện Tiểu Cần nói riêng.

- Hiện nay, Khu công nghiệp Cầu Quan đã có nhà đầu tư đề xuất chủ trương đầu tư và đang được Bộ Kế hoạch và Đầu tư thẩm định chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Cầu Quan và đã có ý kiến tại Công văn số 3625/BKHĐT-QLKKT ngày 15/5/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Theo quy định tại khoản 2 Điều 7 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP, quy hoạch chung xây dựng khu công nghiệp, quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp được phê duyệt là cơ sở để (1) tổ chức lập hồ sơ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp theo quy định của pháp luật về đầu tư và (2) chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp theo quy định của pháp luật về đầu tư.



Với những lý do nêu trên việc lập đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh đảm bảo phù hợp theo chủ trương của UBND tỉnh tại Công văn số 928/UBND-CNXD ngày 10/3/2023 và Quyết định số 1809/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh đảm bảo phù hợp theo quy định về quy trình tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng theo pháp luật.; đồng thời, tạo cơ sở thẩm định hồ sơ chủ trương đầu tư cho nhà đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Cầu Quan.



## I.2. XÁC ĐỊNH PHẠM VI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH:

### I.2.1. Vị trí khu vực lập quy hoạch:

Khu công nghiệp Cầu Quan thuộc thị trấn Cầu Quan huyện Tiểu Cần và xã Ninh Thới huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh có mặt tiền đường tỉnh 915 kết nối với Quốc Lộ 60, gần trung tâm thị trấn Cầu Quan và mặt tiền sông Hậu. Cách cầu Đại Ngãi khoảng 10km về phía Đông Nam theo đường tỉnh 915, cách cầu Cổ Chiên hơn 30km về phía Đông Bắc theo đường Quốc Lộ 60.

Khu công nghiệp cách thành phố tỉnh lỵ của tỉnh khoảng 30km kết nối qua Quốc Lộ 60, thị xã Duyên Hải khoảng 40km kết nối qua đường tỉnh 915.

Khu công nghiệp giáp khu dân cư tái định cư về phía Đông, thuận tiện di chuyển đến trung tâm thị trấn Cầu Quan trong bán kính 2km.

I.2.2. Phạm vi ranh giới, diện tích khu vực lập quy hoạch:

Khu vực lập quy hoạch phân khu với diện tích 120ha có tứ cận được xác định:

- Phía Bắc giáp với tỉnh lộ 915.
- Phía Đông giáp với vị trí quy hoạch Khu tái định cư và nhà ở công nhân và khu dân cư.
- Phía Nam giáp với sông Hậu.
- Phía Tây giáp với đất dân cư.

Quy mô: Điều chỉnh giảm diện tích từ 130,33ha thành 120ha (Theo Quyết định số 1107/QĐ-TTg ngày 21 tháng 8 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp ở Việt Nam đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020; Công văn số 893/TTg-KTN ngày 05 tháng 06 năm 2009 và Công văn số 2628/TTg-KTN ngày 22 tháng 12 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ).



Hình 1.2 - Ranh giới Khu vực lập quy hoạch trích trong Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của Huyện Tiểu Cần ghép với Huyện Cầu Kè





Hình 1.3 – Không ảnh khu vực lập quy hoạch

### **I.3. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:**

#### **I.3.1. Các căn cứ pháp lý:**

- Luật Xây dựng ngày 18/06/2014 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 và Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020

- Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

- Luật Kiến trúc ngày 13/6/2019;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

- Luật Điện lực ngày 03/12/2004 ; Luật số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

.....

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

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ : Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.

- 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

- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ V/v Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

.....

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn và Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

.....

- Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Công văn số 893/TTg-KTN ngày 05/6/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung các khu công nghiệp của tỉnh Trà Vinh vào Quy hoạch phát triển Khu công nghiệp ở Việt Nam;

- Quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 29/9/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 12/3/2010 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc thành lập Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 1967/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2040 (định hướng thành lập thị xã trực thuộc Tỉnh);

- Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 26/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch vùng huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040;

- Quyết định số 241/QĐ-TTg ngày 24/02/2021 của thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt kế hoạch nâng loại đô thị toàn Quốc giai đoạn 2021-2030.

- Quyết định số 1125/QĐ-UBND ngày 12/07/2024 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chương trình phát triển đô thị Huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2030

- Quyết định số 1809/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Ban hành Kế hoạch cơ cấu lại ngành công nghiệp tỉnh Trà Vinh đến năm 2025;

- Công văn 928/UBND-CNXD ngày 10/3/2023 của UBND tỉnh về việc chủ trương điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh (nay là quy hoạch phân khu xây dựng);

- Nghị quyết số 35/NQ-HĐND ngày 13/11/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh về nhiệm vụ điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng Khu Công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh

- Quyết định số 1809/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt nhiệm vụ Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.

-----

- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 06:2022/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
- Quy chuẩn sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia



về an toàn cháy cho nhà và công trình

- QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước dưới đất;

-----

### **I.3.2. Các nguồn tài liệu số liệu :**

- Số liệu kinh tế - xã hội thống kê tại Niên giám thống kê mới nhất của Cục Thống kê thành tỉnh Trà Vinh;
- Số liệu địa chất thủy văn, giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu;
- Các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2020-2025;
- Kết quả điều tra xã hội học khu quy hoạch;

### **I.3.3. Các cơ sở bản đồ :**

- Bản đồ khảo sát địa hình, địa vật tỷ lệ 1/2.000 khu vực lập quy hoạch do cơ quan chuyên ngành khảo sát phối hợp chủ đầu tư thực hiện;
- Bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch do văn phòng đăng ký đất đai cung cấp theo quy định;
- Các bản đồ cắm mốc dự án khu vực có liên quan do chủ đầu tư cung cấp.

## **I.4. TÍNH CHẤT, CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:**

### **a. Tính chất, chức năng của đồ án:**

- Là một khu công nghiệp với các loại hình sản xuất như: chế biến thủy sản, lương thực, thực phẩm, sản xuất điện tử và cơ khí, may mặc và hàng tiêu dùng; chế phẩm sinh học; sản xuất gia công gỗ và tiểu thủ công nghiệp; gia công sản phẩm động vật; thức ăn gia súc; đóng tàu, sửa chữa; dịch vụ bến bãi, kho tàng hàng hóa ...;

- Khu công nghiệp được định hướng có không gian và sử dụng đất hợp lý theo hướng phát triển bền vững phù hợp với tình hình phát triển kinh tế xã hội tại địa phương và đảm bảo kiến trúc cảnh quan và môi trường khu vực hoàn chỉnh, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và kết nối đồng bộ với khu vực xung quanh;

- Làm cơ sở để triển khai lập quy hoạch chi tiết, lập dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và thu hút kêu gọi đầu tư, quản lý đầu tư xây dựng theo quy định..

### **b. Mục tiêu của đồ án:**

- Cụ thể hóa Quy hoạch tỉnh, Quy hoạch chung xây dựng và quy hoạch vùng huyện đã được phê duyệt;

- Phân khu cơ cấu khu chức năng, đề ra các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính, các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cụ thể đến từng lô đất



nhằm đảm bảo khả năng hoạt động độc lập, liên kết với các khu vực xung quanh tạo thành một tổng thể hài hòa, thống nhất.

- Điều chỉnh Quy hoạch phân khu Khu công nghiệp Cầu Quan trên cơ sở nền bản đồ địa hình theo quy định. Rà soát, cập nhật các nội dung đã triển khai thực hiện trên thực địa vào bản đồ khảo sát địa hình, kết hợp các bản đồ hiện trạng sử dụng đất theo kiểm kê mới nhất trong khu quy hoạch thành bản đồ hoàn chỉnh để phục vụ công tác lập quy hoạch.

- Việc điều chỉnh ranh giới, quỹ đất các khu vực, các chức năng, các loại đất để phát triển... cần đảm bảo phân bố hài hòa; thuận lợi khi triển khai thực hiện và bảo đảm tuân thủ các quy định pháp luật.

*c. Nhiệm vụ của đồ án:*

Để thực hiện được mục tiêu trên, nhiệm vụ chính của đồ án như sau:

- Xác định các khu vực kiến trúc, cảnh quan, các khu vực trung tâm, khu vực đường dẫn; trục không gian chính, không gian cây xanh - mặt nước, và đề xuất nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cho từng khu vực; xác định cấu trúc khung cảnh quan tự nhiên, các trục cảnh quan và trục liên kết các khu chức năng trong Khu công nghiệp

- Xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật có liên quan đến xây dựng và sử dụng đất từng khu vực chức năng nhằm phục vụ cho công tác quản lý và kiểm soát phát triển. Đề xuất quỹ đất xây dựng theo từng giai đoạn phát triển (ngắn hạn đến năm 2030 và dài hạn đến năm 2040) để khai thác hiệu quả quỹ đất, tập trung nguồn vốn và đầu tư trọng tâm, trọng điểm trong giai đoạn đầu;

- Quy hoạch các chức năng sử dụng đất hợp lý, phù hợp với tính chất, chức năng và định hướng ngành nghề hoạt động;

- Quy hoạch cơ sở hạ tầng kỹ thuật phục vụ sản xuất, các hoạt động kho bãi hàng hóa, quản lý, dịch vụ đáp ứng được nhu cầu sản xuất và vận hành khu công nghiệp;

- Đề ra giải pháp kết nối các khu chức năng bên trong và bên ngoài Khu công nghiệp, tận dụng các hạ tầng kỹ thuật sẵn có. Đề ra phân kỳ xây dựng theo các giai đoạn hợp lý, linh động trong công tác phân lô tiếp nhận nhà máy;

- Xây dựng định hướng không gian kiến trúc cảnh quan phù hợp với không gian Khu công nghiệp, xác định các tuyến trục chính kết nối với bên ngoài và bên trong Khu công nghiệp, các điểm nhấn, khu vực cửa ngõ, các mảng kết nối không gian xây dựng công trình và không gian mở;

- Xây dựng phương án bảo vệ môi trường sản xuất cụm công nghiệp; lập đánh giá môi trường chiến lược.

- Xác định các dự án chiến lược ưu tiên đầu tư phù hợp với nhu cầu phát triển và thực tế địa phương.

## **I.5. NGUYÊN TẮC LẬP QUY HOẠCH:**

Với những mục tiêu trên, đồ án phải được lập trên các nguyên tắc chính sau:

- Đảm bảo phù hợp với Định hướng quy hoạch phát triển Khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 theo Quy hoạch tỉnh và định hướng Quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần và Quy hoạch Vùng huyện Cầu Kè đã được phê duyệt.
- Đảm bảo phù hợp quy hoạch tỉnh, các quy hoạch xây dựng đã được duyệt.
- Đảm bảo phù hợp với hiện trạng đầu tư khu quy hoạch, tận dụng các hạ tầng đã có và bổ sung hoàn chỉnh các chức năng còn thiếu.
- Định hướng không gian kiến trúc cảnh quan phù hợp với hiện trạng tính chất và mục tiêu đề ra.

## **CHƯƠNG II**

### **PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN**

#### **II.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN**

*II.1.1. Điều kiện địa hình – địa chất*

*II.1.2. Điều kiện khí hậu – thủy văn*

#### **II.2. HIỆN TRẠNG DÂN SỐ, CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH**

*II.2.1. Hiện trạng dân số và kiến trúc cảnh quan*

*II.2.2. Hiện trạng hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật*

*II.2.3. Hiện trạng chức năng sử dụng đất*

#### **II.3. HIỆN TRẠNG CÁC DỰ ÁN CÓ LIÊN QUAN VÀ CÁC DỰ ÁN ĐANG THỰC HIỆN TRONG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH**

*II.3.1. Các Chương trình, dự án đang được triển khai trong khu QH*

*II.3.2. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết.*

#### **II.4. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG TỔNG HỢP**

*II.4.1. Đánh giá hiện trạng tổng hợp (SWOT)*

*II.4.2. Đánh giá điều kiện đất xây dựng*

## **II.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:**

### **II.1.1. Điều kiện địa hình – địa chất:**

- Khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ mặt đất thay đổi từ -0,04m đến +2,58m, độ dốc thấp dần về phía các tuyến sông rạch.

- Khu vực quy hoạch thuộc thị trấn Cầu Quan nằm trong hệ thống tầng địa chất Châu Thổ Đồng Bằng sông Cửu Long. Địa tầng địa chất trong vùng tương đối đồng nhất, cấp tải trọng yếu. Nhìn chung, địa hình thích hợp cho canh tác lúa, hoa màu và cây lâu năm và cây ăn trái Tuy nhiên ở khu vực gò cao thường thiếu nước canh tác trong mùa khô và một số khu vực trũng thấp bị ngập sâu vào mùa mưa tập trung.

### **II.1.2. Điều kiện khí hậu – thủy văn:**

#### ***Khí hậu:***

- Khí hậu Khu vực lập quy hoạch nhìn chung mang những đặc điểm chung của khí hậu đồng bằng Nam bộ, có chế độ khí hậu gió mùa cận xích đạo với nền nhiệt cao đều quanh năm, lượng mưa lớn phân hoá theo mùa. Một năm có hai mùa: Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 kết thúc vào tháng 11; Mùa khô bắt đầu từ tháng 12 kết thúc vào tháng 4 năm sau.

#### ***Nhiệt độ:***

- Do nhận được 1 lượng bức xạ dồi dào nên có nền nhiệt cao ít biến động, nhiệt độ trung bình/tháng từ 25 - 28°C, cao nhất vào tháng 4, thấp nhất vào tháng 12, tháng 1. Biên độ nhiệt ngày đêm tương đối nhỏ, vào mùa khô biên độ nhiệt cao hơn trong mùa mưa, cao nhất vào tháng 3 là 7,3°C và thấp nhất vào tháng 11 là 5,4°C.

#### ***Mưa:***

- Lượng mưa trung bình năm đạt khoảng 1.500 mm/năm, phân bố không đều theo mùa, tập trung chủ yếu vào mùa mưa, thời gian mưa bắt đầu vào tháng 5 và chấm dứt vào đầu tháng 11 với 2 đỉnh mưa rơi vào tháng 6 và tháng 10, tháng 10 có lượng mưa tập trung cao nhất (hơn 250 mm/tháng).

#### ***Độ ẩm:***

- Tỷ lệ độ ẩm trung bình cả năm biến thiên từ 80 – 85%, biến thiên độ ẩm có xu thế biến đổi theo mùa; mùa khô đạt 79%, mùa mưa đạt 88%. Riêng độ ẩm trung bình của tất cả các tháng đều đạt trên 90%, đây là điều kiện thích hợp cho sự phát triển và lây lan của một số dịch bệnh xảy ra.

#### ***Năng và lượng bức xạ:***

- Thời gian chiếu sáng trong ngày biến đổi nhỏ qua các mùa trong năm, biến thiên từ 11g32' đến 12g42'. Tháng 6 có độ dài ngày dài nhất và tháng 12 có độ dài ngày ngắn nhất. Lượng bức xạ: Tổng lượng bức xạ quang hợp dồi dào, phân phối khá đều hòa qua các tháng và ổn định qua các năm. Lượng bức xạ tăng dần từ cuối

tháng 12 đến giữa tháng 4 đạt cao nhất là 8.400 cal/cm<sup>2</sup> tháng và sau đó giảm dần đến tháng 9 đạt thấp nhất là 5.300 cal/cm<sup>2</sup> tháng

**Gió:**

- Có 2 hướng gió chính là gió Đông, Đông Bắc thổi vào mùa khô, tốc độ gió trung bình từ 1,6 - 2,8 m/s. Gió Tây, Tây Nam thổi vào mùa mưa, tốc độ gió trung bình từ 3 - 4 m/s. Nhìn chung, điều kiện khí hậu của khu vực lập quy hoạch với các đặc điểm nhiệt đới gió mùa, nền nhiệt độ cao và tương đối ổn định, nắng và bức xạ mặt trời thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên do lượng mưa thường tập trung theo mùa, kết hợp với các yếu tố địa hình ở những vùng trũng thường xảy ra tình trạng úng ngập cục bộ

**Thủy Văn:**

- Chế độ thủy văn của huyện chịu ảnh hưởng của sông Hậu thông qua sông Cần Chông tác động lên nội đồng; Chế độ triều biển Đông đã ảnh hưởng mạnh mẽ lên toàn địa bàn huyện thông qua sông Hậu và các kênh rạch bắt nguồn từ sông Hậu ảnh hưởng lên đồng ruộng, Sự truyền triều từ sông Hậu vào nội đồng thông qua mạng lưới kênh rạch với biên độ triều tắt dần

- Sông Hậu: Đoạn qua huyện rộng lớn và rất sâu, không bị ảnh hưởng của lũ thượng nguồn, sông rộng thoát nước nhanh, trữ nước nhiều, khả năng cung cấp nước tưới cho đồng ruộng rất dồi dào.

- Nhìn chung, chế độ triều và thủy văn có ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản

*Nguồn: các số liệu và nội dung về đánh giá điều kiện tự nhiên khu vực được trích trong hồ sơ quy hoạch sử dụng đất Huyện Tiểu Cần và huyện Cầu Kè đến năm 2030*

## **II.2. . HIỆN TRẠNG DÂN SỐ, CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH**

### **II.2.1. Hiện trạng dân số và kiến trúc cảnh quan:**

- Quy mô dân số: Khoảng 1.044 người. Dân cư thưa thớt và sống chủ yếu nhờ nông nghiệp.

- Cảnh quan khu vực quy hoạch là sự kết hợp không gian các vùng cảnh quan nông nghiệp và mặt nước sông, kênh rạch hiện hữu đã ít nhiều tạo được cảnh quan đặc trưng cho khu vực lập quy hoạch, trong đó:

- + Các khu vực canh tác nông nghiệp gắn kết với hệ thống mặt nước sông, kênh rạch hiện hữu tạo ra không gian xanh đặc trưng, gần gũi và làm nguồn thu nhập chính cho người dân địa phương.
- + Các dãy nhà thưa thớt bám theo các trục đường chính đa dạng về hình thức, xen cài với mảng xanh nông nghiệp.





*Hình 2.1- hiện trạng địa hình khu vực*



*Hình 2.2 -Cảnh quan chung khu vực*



*Hình 2.3 - Đất nông nghiệp*



*Hình 2.4 - Nhà Tạm*



*Hình 2.5 - Nhà ở kết hợp nuôi trồng*



## **II.2.2. Hiện trạng hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật**

### *II.2.2.1 Hệ thống hạ tầng xã hội*

#### *+ Hiện trạng nhà ở:*

- Nhà ở chủ yếu là các tuyến dân cư dọc theo các trục đường tỉnh 915; đường ven sông Hậu và một số tuyến đường nội đồng. Đa số nhà ở đây là nhà tạm kết hợp nuôi trồng.

- Nhìn chung, tại khu vực nghiên cứu - nhà ở chưa được quản lý chặt chẽ, xây dựng tự phát, chất lượng chưa cao, thiếu hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, hình thức kiến trúc lai tạp, làm mất vẻ mỹ quan của khu vực.

<b>STT</b>	<b>Loại nhà</b>	<b>Số căn nhà (căn)</b>	<b>Tổng diện tích xây dựng (ha)</b>	<b>Tỷ lệ chiếm đất (%)</b>
<b>1</b>	<b>Nhà bán kiên cố</b>	106	1,052	0,87
<b>2</b>	<b>Nhà tạm</b>	155	0,937	0,78
	<b>Tổng</b>	261	2,461	1,65*
<i>*Tỷ lệ chiếm đất so với ranh quy hoạch</i>				

#### *+ Hiện trạng công trình dịch vụ công cộng:*

- Trong phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch có 2 công trình dịch vụ là Cửa hàng xăng dầu Trường Long và Trạm xăng Petrolimex. Trạm xăng và cửa hàng xăng dầu được bố trí dọc theo tuyến đường tỉnh 915.

- Một phần khu vực lập nghiên cứu thuộc thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần nên trong bán kính 1km thuận lợi tiếp cận đến các công trình giáo dục, hành chính, y tế của thị trấn.

- Không có công trình dịch vụ công cộng như: trường học, y tế nhà văn hóa, chợ... trong khu vực lập quy hoạch.

#### *+ Hiện trạng cây xanh mặt nước:*

- Khu vực được bồi đắp bởi hai con sông chính là sông Hậu và sông Đường Đức, là một trong những vùng đất màu mỡ và phong phú. Nhờ vào nguồn nước dồi dào và phù sa màu mỡ từ hai con sông này, khu vực đã phát triển mạnh mẽ về nông nghiệp, đặc biệt là trồng cây ăn trái.

- Các sông kênh nhỏ dẫn nước từ Sông Đường Đức vào nhằm cung cấp nguồn nước ngọt cần thiết cho việc tưới tiêu. Điều này giúp cây trồng phát triển mạnh mẽ, đảm bảo năng suất cao và chất lượng tốt. Hệ thống kênh mương được xây dựng dọc theo sông Đường Đức còn giúp phân phối nước đều đặn đến từng vùng, hạn chế tình trạng khô hạn và thiếu nước.

- Cảnh quan nông nghiệp của khu vực đa số là vườn cây ăn trái, vườn dừa và hoa màu; khu vực có cảnh quan đẹp khá hoang sơ và bình yên kết hợp với cảnh quan mở ven sông Hậu tạo được khung cảnh vùng quê đặc trưng của huyện nói chung.



Hình 2.6 - Cửa hàng xăng dầu Trường Long



Hình 2.7 - Trạm xăng Petrolimex



Hình 2.8 - Cây dừa trong khu quy hoạch



Hình 2.9 - Cây xanh trong khu quy hoạch

#### II.2.2.2 Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

##### a. Hiện trạng giao thông:

##### ❖ Giao thông đường bộ:

- Khu vực quy hoạch có Đường tỉnh 915 là đường giao thông đối ngoại chính với mặt đường 6-7,5m, nền rộng 9,0-11,5m, kết cấu bê tông nhựa và chất lượng đường đạt mức trung bình, đồng thời tuyến đường động lực kinh tế Tiêu Cần – Cầu Quan đang được đầu tư xây dựng kết nối được với các khu vực lân cận trong huyện.

- Đường giao thông nội bộ chủ yếu là đường bê tông, đường cấp phối, đường đất phục vụ việc đi lại và sản xuất của người dân. nền đường rộng 1,5-3,5m, chất lượng đường trung bình.

##### ❖ Giao thông thủy:

- Khu vực quy hoạch có diện tích sông ngòi, kênh rạch tương đối lớn, đồng thời tiếp giáp sông Hậu phía Tây Nam, được định hướng xây dựng bến hàng hóa chuyên dụng thuận lợi cho việc lưu thông và vận chuyển hàng hóa khi xây dựng



khu công nghiệp. ngoài ra khu vực còn tiếp giáp sông Cần Chông và sông Đường Đức chảy qua tạo điều kiện cho việc lưu thông bằng các phương tiện giao thông thủy.



*Hình 2.10 - Đường tỉnh 915*



*Hình 2.11 - Sông Hậu*



*Hình 2.12 - Đường Nhựa*



*Hình 2.13 - Đường Bê tông*



*Hình 2.14 - Tuyến điện và thông tin liên lạc đi nổi*



*Hình 2.15 - Kênh mương trong khu vực*

**b. Hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt:**

-Khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ mặt đất thay đổi từ -0,04m đến +2,58m, độ dốc thấp dần về phía các tuyến sông rạch.

- Khu vực chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước mưa chủ yếu chảy tràn ra sông rạch hiện hữu.

**c. Hiện trạng cấp nước:**

Khu vực chưa có hệ thống cấp nước tập trung. Phần lớn các hộ dân trong khu vực sử dụng nguồn nước ngầm thông qua giếng khoan.

**d. Hiện trạng thoát nước thải và môi trường :**

• Thoát nước thải

Hiện nay khu vực chưa có hệ thống thoát nước. Nước mưa và nước sinh hoạt tự thấm xuống đất hoặc thoát ra kênh. Đa số các hộ dân sử dụng bể tự hoại có giếng thấm, việc xả thải làm tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường.

• Xử lý chất thải rắn:

Rác thải sinh hoạt được xử lý bằng phương pháp đốt hoặc chôn lấp tại chỗ, gây ô nhiễm môi trường

• Nghĩa trang:

Trên địa bàn không có nghĩa trang tập trung, tuy nhiên có 1 số ngôi mộ độc lập nằm trong vườn của các hộ dân.

**e. Hiện trạng cấp điện:**

Khu vực sử dụng nguồn điện quốc gia trạm biến áp 110/22kV Cầu Kè, trạm biến áp 110/22kV Trà Vinh, Trạm biến áp 110/22kV Trà Cú thông qua tuyến trung thế hiện hữu dọc Đường tỉnh 915.

**f. Hiện trạng thông tin liên lạc:**


Hiện khu vực đã có hệ thống thông tin liên lạc từ viễn thông tiểu cần đến thông qua tuyến thông tin liên lạc hiện hữu trên Đường tỉnh 915 và các tuyến đường hiện hữu nhưng là hệ nổi trên các cột kém mỹ quan và chưa hoàn chỉnh.

**II.2.3. Hiện trạng sử dụng đất:**

- Tổng diện tích lập quy hoạch khoảng 120ha gồm: diện tích mặt sông Đường Đức khoảng 4,24ha.

- Diện tích còn lại chủ yếu trong khu vực lập quy hoạch là đất kênh rạch, mương ao với diện tích kênh rạch là 2,64ha và mương ao là 55,18ha (Diện tích kênh rạch chiếm khoảng 2,2% và diện tích mương ao chiếm khoảng 45,98%), đất nông nghiệp là 53,50ha (chiếm khoảng 44,58%), diện tích đất ở là 2,46ha (chiếm khoảng 2,05%), đất công trình dịch vụ 0,23ha (chiếm 0,19%) và diện tích giao thông là 1,75ha (chiếm khoảng 1,46%).



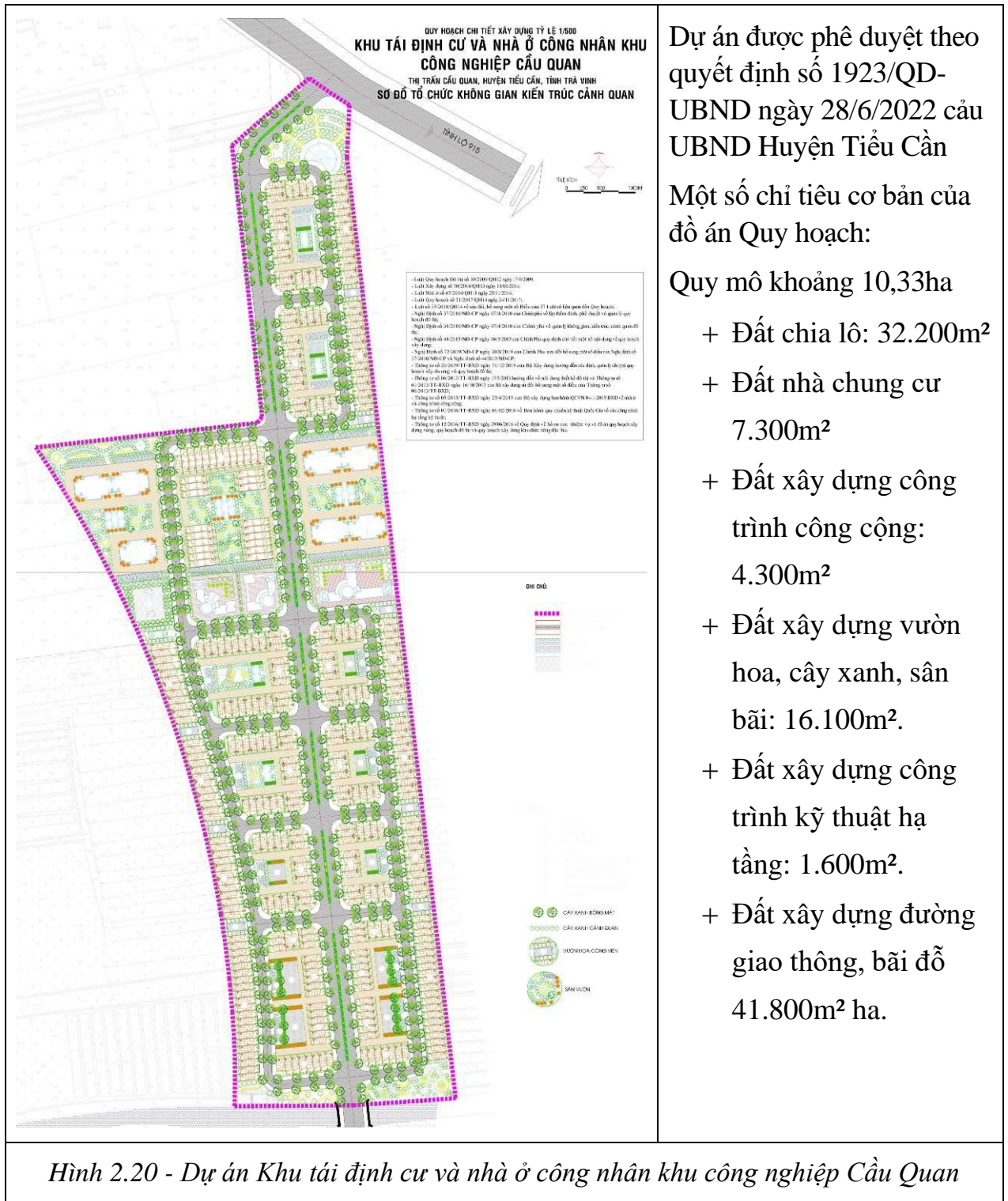
	
<p>Hình 2.16 - Đất nông nghiệp – vườn cây</p>	<p>Hình 2.17 - Đất nông nghiệp – nuôi TS</p>
	
<p>Hình 2.18 – Đất xây dựng nhà ở</p>	<p>Hình 2.19 – Đất kênh rạch tưới tiêu</p>

- Tuy nhiên trong thời gian tới do yêu cầu phát triển khu công nghiệp, hệ thống kết cấu hạ tầng, v.v.. nên nhu cầu chuyển mục đích sử dụng đất do đó hầu hết khu vực sẽ được san lấp để thực hiện xây dựng kết cấu hạ tầng cho khu công nghiệp. theo đó sơ bộ tổng hợp sử dụng đất hiện trạng được thống kê theo bảng sau

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
1	Kênh rạch	2,64	2,20%
2	Mương ao	55,18	45,98%
3	Đất ở	2,46	2,05%
4	Đất công trình dịch vụ	0,23	0,19%
5	Đất nông nghiệp	53,50	44,58%
6	Đất giao thông	1,75	1,46%
7	diện tích sông Đường Đức	4,24	3,53%
	<b>Tổng diện tích lập quy hoạch</b>	<b>120</b>	<b>100,0%</b>

## II.3. HIỆN TRẠNG CÁC DỰ ÁN CÓ LIÊN QUAN VÀ CÁC DỰ ÁN ĐANG THỰC HIỆN TRONG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:

### II.3.1. Các Chương trình, dự án đang được triển khai trong khu QH:



Hình 2.20 - Dự án Khu tái định cư và nhà ở công nhân khu công nghiệp Cầu Quan

### II.3.2. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết:

Trên cơ sở rà soát, kế thừa các yếu tố hợp lý của đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Cầu Quan, huyện Tiểu Cần tỉnh Trà Vinh đã được UBND tỉnh Trà Vinh thành lập theo quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 12/3/2010 và phê



duyet quy hoạch chi tiết theo quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 29/9/2009. Phân tích đánh giá các định hướng chiến lược của vùng Đồng bằng sông Cửu Long và tỉnh Trà Vinh đối với Khu công nghiệp Cầu Quan nhằm khai thác phát triển tối ưu các quỹ đất, tiềm năng phát triển từng phân khu trong Khu công nghiệp để tập trung làm rõ một số vấn đề chính cần giải quyết sau:

- Phân tích, đánh giá các đặc điểm tự nhiên về địa hình, khí hậu, thủy văn, địa chất..., đặc điểm cảnh quan sinh thái, tài nguyên thiên nhiên, tài nguyên du lịch của Khu công nghiệp và các khu vực phụ cận có ảnh hưởng đến định hướng phát triển khu công nghiệp. Đánh giá chi tiết về quỹ đất xây dựng đã được bố trí, cơ sở phân khu chi tiết thuận lợi, không thuận lợi.

- Đánh giá tình hình phát triển kinh tế - xã hội: Tổng quan về tình hình phát triển kinh tế - xã hội của huyện Tiểu Cần, huyện Cầu Kè và Khu công nghiệp Cầu Quan, xem xét thực trạng phát triển các ngành, các lĩnh vực chủ yếu. Thông qua các quy mô của từng ngành hiện nay; mức độ phát triển của các ngành kinh tế chủ lực của tỉnh và trong nội khu kinh tế (năng lượng, sản xuất vật liệu xây dựng, hạ tầng thương mại du lịch, hạ tầng đô thị, hạ tầng nông nghiệp và nông thôn, nuôi trồng thủy sản, rừng phòng hộ...); Các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật cấp tỉnh trên địa bàn. Phân tích mô hình, phân bố không gian hoạt động và nhu cầu không gian để phát triển cho các lĩnh vực sản xuất.

- Rà soát tổng thể về nội dung Quy hoạch đã được phê duyệt năm 2009 và tình hình thực tiễn phát triển thực tế, trong mối liên quan với quy hoạch tỉnh, các chỉ tiêu phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất và lồng ghép các quy hoạch các ngành trong địa bàn tỉnh và liên quan, làm cơ sở đưa ra các định hướng điều chỉnh phù hợp, khả thi. Tình hình kêu gọi thu hút đầu tư các dự án trong Khu công nghiệp; Rà soát quỹ đất phát triển đô thị, quy hoạch sử dụng đất, quy mô các khu vực chức năng, đánh giá tính phù hợp và phân khu hợp lý.

- Xác định và đánh giá những nội dung đã làm được trong giai đoạn từ khi phê duyệt đến trước khi điều chỉnh; Đánh giá cụ thể về mức độ hoàn thiện so với đồ án đã được phê duyệt; các nội dung chưa thực hiện được nhưng vẫn hợp lý, phù hợp cần kế thừa; Các nội dung chưa làm được cần đánh giá nguyên nhân chủ quan và khách quan và hướng điều chỉnh và khắc phục trong kỳ điều chỉnh quy hoạch này.

- Bổ sung các lĩnh vực nghiên cứu gồm: quy định kiểm soát về kiến trúc đánh giá môi trường chiến lược, hệ thống giao thông công cộng, hệ thống không gian ngầm đô thị, chiếu sáng trang trí đô thị,... Trong đó, đánh giá môi trường chiến lược cần nêu dự báo và đề xuất giải pháp phòng ngừa thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu đối với Khu Công nghiệp, phù hợp với các khuyến nghị của kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam do Bộ Tài nguyên và Môi trường cập nhật và công bố.

- Xác định các nội dung chưa thực hiện được cần thiết phải điều chỉnh: Bao gồm các nội dung điều chỉnh và vi chỉnh về hệ thống giao thông cho phù hợp với hiện trạng và thực tế phát triển, các khu vực chuyển đổi và thay đổi mục đích sử

dụng đất, Xác định lại vị trí các khu đã lập so với nhu cầu cho chính xác với thực tế phát triển;

- Điều chỉnh lại diện tích, phạm vi ranh giới và một số chỉ tiêu sử dụng đất của Khu công nghiệp Cầu Quan cho phù hợp với quy định hiện hành.

- Đánh giá các chính sách ưu đãi, hỗ trợ của tỉnh Trà Vinh đã triển khai thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Cầu Quan, những kết quả đạt được, hạn chế, nguyên nhân để từ đó đưa ra các giải pháp cụ thể về cơ chế chính sách.

- Tổng hợp, kết luận về phân tích đánh giá: Lập bảng phân tích tổng hợp đối với các yếu tố chính. Phân hạng ưu tiên vấn đề cần giải quyết trong điều chỉnh.

## **II.4. Đánh giá hiện trạng tổng hợp**

### *II.4.1. Đánh giá hiện trạng tổng hợp (SWOT):*

#### Điểm mạnh:

- Khu công nghiệp Cầu Quan nằm trong thị trấn Cầu Quan, khu vực đã có quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần và quy hoạch chung thị trấn được duyệt đồng thời đã được xác định là khu công nghiệp theo quy hoạch tỉnh.

- Khu vực này nằm trong khu vực nội thị vì vậy thuận lợi cho việc đầu nối các nguồn điện, nước. Khu vực tách rời so với khu trung tâm thị trấn bởi địa hình - sông tự nhiên giúp hạn chế ảnh hưởng ô nhiễm đến khu trung tâm thị trấn.

- Khu công nghiệp Cầu Quan nằm cạnh sông Đường Đức và sông Hậu, thuận lợi giao thương bằng đường thủy.

- Khu vực có quy đất trống – chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp; ít công trình nhà ở do được quản lý tốt.

- Có mặt tiền đường tỉnh 915 và mặt tiền đường sông được quy hoạch kết hợp bến hàng hóa ven sông (nếu có).

#### Điểm yếu:

- Hạ tầng kỹ thuật còn chưa phát triển, nhất là về giao thông. Giao thông nội khu hiện chưa đáp ứng được lưu lượng đi lại và nhu cầu vận chuyển hàng hóa.

- Đa phần chuyển đổi đất trên diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên cốt mặt bằng chỉ chênh lệch so với mực nước sông Đường Đức khoảng 0.3m. Vì vậy, khi tiến hành xây dựng, đầu tư san nền cũng như các chi phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu công nghiệp rất tốn kém.

#### Cơ hội:

- Khu công nghiệp Cầu Quan có thể kết nối nhiều hướng về hướng Bắc qua Huyện Cầu kè ra Vĩnh Long về phía Nam kết nối về Khu kinh tế Định An theo đường tỉnh và các vùng xung quanh trên các nội dung về giao thông; liên kết công nghiệp, ngành công nghiệp hỗ trợ; cung – cầu hàng hóa, nguyên, nhiên liệu, lao động và thị trường tiêu thụ; hạ tầng và dịch vụ logistic; phát triển đô thị và du lịch.

- Thu hút các nhà đầu tư.

*Thách thức:*

- Thu hút được đầu tư đồng bộ vì chưa có các khu logistic và tiện ích xung quanh .
- Thiếu hụt nhân lực có kỹ năng tay nghề cao.
- Đảm bảo được các vấn đề về vệ sinh môi trường, thoát nước thải, ô nhiễm,...trong quá trình xây dựng và vận hành khu công nghiệp.

*II.4.2. Đánh giá điều kiện đất xây dựng:*

- Cơ sở các tiêu chí đánh giá phù hợp về địa hình, điều kiện hiện trạng, địa chất thủy văn; đánh giá về giá trị sử dụng đất: xác định các khu vực thuận lợi, ít thuận lợi, không thuận lợi cho phát triển các chức năng; xác định các vùng cấm, hạn chế phát triển đô thị.

- + Về địa hình: Khu đất quy hoạch có hình tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình mặt đất thay đổi từ -0,04m đến +2,58m
- + Về quy mô diện tích phần lớn đất vuông thuận lợi cho công tác quy hoạch cũng như cắm mốc xây dựng
- + Khu vực ven sông kênh rạch cơ bản có dòng chảy nhẹ ít bị sạt lở → hành lang kênh rạch nhỏ không ảnh hưởng đến quy mô đất xây dựng nhiều
- + khu vực tách biệt thuận tiện cho công tác thi công xây dựng

*a. Thuận lợi:*

- Khu vực đã được quy hoạch đất công nghiệp và chủ yếu đất trống.
- Địa hình tương đối bằng phẳng dễ dàng xây dựng phát triển.

*b. Khó khăn:*

- Khu vực ven sông Hậu khi xây dựng đòi hỏi phải có kè sông có giải pháp kỹ thuật hợp lý.





Hình 2. 21 - Hiện trạng khu vực lập quy hoạch

## **CHƯƠNG III**

### **CƠ SỞ LẬP QUY HOẠCH**

#### **III.1. Các định hướng theo quy hoạch tỉnh, các quy hoạch xây dựng có liên quan và Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt**

*III.1.1. Các nội dung chính cập nhật theo quy hoạch tỉnh*

*III.1.2. Nội dung được định hướng theo các quy hoạch xây dựng có liên quan*

*III.1.3. Các nội dung chính cập nhật theo Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt*

#### **III.2. Các quy định về các công trình dịch vụ công cộng, hạ tầng kỹ thuật theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng.**

### **III.1. Các định hướng theo quy hoạch tỉnh, các quy hoạch xây dựng có liên quan và Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt**

#### *III.1.1. Các nội dung chính cập nhật theo quy hoạch tỉnh*

Định hướng quy hoạch kết cấu hạ tầng như sau

- Giao thông đường thủy

Hoàn thiện bên hàng hóa đã được quy hoạch trong KCN Cầu Quan để thực hiện chức năng: nhập hàng tổng hợp; Tập kết nguyên vật liệu xây dựng khu công nghiệp; Tập kết thiết bị công nghiệp xây dựng các nhà máy nằm trong khu công nghiệp; Tập kết nguyên vật liệu đầu vào cho các nhà máy, xí nghiệp; Xuất hàng cho các nhà máy khu công nghiệp; Xuất hàng gia công động vật; Xuất hàng sản xuất và xử lý thực phẩm.

- Giao thông đường bộ

Giai đoạn 2021-2025 quy hoạch và thực hiện 50% mạng lưới đường trong KCN theo tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054 – 98 và TCXDVN 104:2007 Đường đô thị. Giai đoạn 2026-2030 thực hiện 50% còn lại.

Mạng lưới đường trong khu công nghiệp bao gồm đường trục chính, đường nhánh và đường vào nhà được thiết kế theo nguyên tắc tạo thành mạng lưới hoàn chỉnh, phân cấp rõ ràng tạo điều kiện sử dụng các lô đất hiệu quả nhất và bám sát địa hình tự nhiên.

Các tuyến đường nội bộ được thiết kế kiểu mạng lưới ô bàn cờ trên cơ sở nghiên cứu mối quan hệ giữa các tuyến nhằm đạt hiệu quả đi lại thuận tiện trong khu vực cũng như giao lưu với bên ngoài.

Tất cả các tuyến đường giao thông đều có dải cây xanh để giảm tiếng ồn, giảm bụi cho khu vực.

- Chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới trong quy hoạch, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ tỷ lệ 1/2000.

- Ngoài ra một số Định hướng cụ thể về quy hoạch cấp thoát nước quy hoạch cấp điện cho KCN Cầu Quan

#### *III.1.2. Nội dung được định hướng theo các quy hoạch xây dựng có liên quan*

##### a. Theo QHC đô thị Tiểu Cần

- Tỷ lệ xây dựng công trình trong các lô đất công nghiệp:
  - + Xây dựng 1 tầng: tối đa diện tích tầng trệt <70% diện tích được giao
  - + Xây dựng 2 -3 tầng: tối đa diện tích tầng trệt <60% diện tích được giao
  - + Xây dựng 4-5 tầng: tối đa diện tích tầng trệt <50% diện tích được giao
- Chỉ giới xây dựng các công trình có khoảng lùi tối thiểu tính từ đường đỏ là 7-10m để tạo mảng xanh sân vườn phía trước nhà máy.
- Tỷ lệ cây xanh trong các nhà máy phải đạt tối thiểu 20% tổng diện tích.
- công nghiệp Cầu Quan.



- Lộ giới tuyến đường tỉnh 915 là 42m
- Vị trí nút giao tuyến động lực Tiểu Cần – Cầu Quan với đường tỉnh 915.
- Làm rõ ranh giới trên nên khảo sát địa hình do cơ quan có chuyên môn lập
- Theo quy hoạch sử dụng đất giai đoạn đến 2030 của Huyện Tiểu Cần và Huyện Cầu Kè

### III.1.3. Các nội dung chính cập nhật theo Nhiệm vụ quy hoạch được duyệt

#### a. Một số nội dung chính cần bổ sung trong đồ án quy hoạch

- Xác định các khu vực kiến trúc, cảnh quan, các khu vực trung tâm, khu vực đường dẫn; trục không gian chính, không gian cây xanh - mặt nước, và đề xuất nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc cho từng khu vực; xác định cấu trúc khung cảnh quan tự nhiên, các trục cảnh quan và trục liên kết các khu chức năng trong Khu công nghiệp

- Xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật có liên quan đến xây dựng và sử dụng đất từng khu vực chức năng nhằm phục vụ cho công tác quản lý và kiểm soát phát triển. Đề xuất quỹ đất xây dựng theo từng giai đoạn phát triển (ngắn hạn đến năm 2030 và dài hạn đến năm 2040) để khai thác hiệu quả quỹ đất, tập trung nguồn vốn và đầu tư trọng tâm, trọng điểm trong giai đoạn đầu.

- Việc điều chỉnh ranh giới, quỹ đất các khu vực chức năng, đất dự trữ phát triển... cần đảm bảo phân bố hài hòa; thuận lợi khi triển khai thực hiện và bảo đảm tuân thủ các quy định pháp luật.

#### b. Các chỉ tiêu và cơ cấu sử dụng đất theo Nhiệm vụ quy hoạch

Theo QĐ số 1809/QĐ-UBND ngày 24/11/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh

### III.2. Các quy định về các công trình dịch vụ công cộng, hạ tầng kỹ thuật theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Đảm bảo hành lang an toàn vệ sinh môi trường xung quanh với chiều rộng >10m.

- Làm rõ đất bên bãi và đất nhà máy, kho tàng để xác định rõ mật độ cho từng ô đất xây dựng

- Làm rõ tỷ lệ các loại đất trong các ô phố được quy hoạch thành đất (bỏ các yêu cầu về tỷ lệ đất công nghiệp >60%).

- Đảm bảo tỷ lệ các loại đất (đất giao thông, đất cây xanh và đất các khu kỹ thuật) theo quy định.

- Đảm bảo tỷ lệ đất giao thông >10%; đất Hạ tầng kỹ thuật >1% và đất Cây xanh >10%.

## **CHƯƠNG IV**

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

#### **IV.1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật**

#### **IV.2. Giải pháp quy hoạch sử dụng đất**

*IV.2.1. Một số nguyên tắc chung khi phân khu chức năng*

*IV.2.2. Các phương án sử dụng đất*

*IV.3.3. Cơ cấu phân khu chức năng*

*IV.2.4. Quy hoạch chi tiết từng ô phố*

#### **IV.3. Nguyên tắc và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan toàn khu**

*IV.3.1. Nguyên tắc thiết kế không gian cảnh quan toàn khu*

*IV.3.2. Tổ chức không gian tổng thể toàn khu quy hoạch*

#### **IV.4. Giải pháp tổ chức và kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan**

*IV.4.1. Tổ chức không gian cảnh quan đối với từng chức năng, từng ô phố*

*IV.4.2. Tổ chức không gian cảnh quan đối với trục chính*

*IV.4.3 Tổ chức không gian cảnh quan không gian mở và khu vực điểm nhấn*

## IV.1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

### a. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính

- Mật độ xây dựng toàn khu : tối đa 43,5%;
- Hệ số sử dụng đất toàn khu : tối đa 1,73 lần;
- Chiều cao quy hoạch:
  - + Đối với nhà máy, kho tàng: tối đa 15m (hoặc 4 tầng);
  - + Đối với công trình khác : Tối đa 5 tầng.
- Tổng diện tích lập quy hoạch: 120ha trong đó:
  - + Đất dịch vụ : 6,14 ha (chiếm 5,1%);
  - + Đất nhà máy, kho tàng : 73,68 ha (chiếm 61,4%);
  - + Đất cây xanh : 12,74 ha (chiếm 10,6%);
  - + Đất giao thông và bãi xe : 21,99 ha (chiếm 18,3%);
  - + Đất hạ tầng kỹ thuật : 1,21 ha (chiếm 1,0%);
  - + Mặt nước (sông Đường Đức) : 4,24ha (chiếm 3,5%);
- Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:
- Chỉ tiêu giao thông: Diện tích đất giao thông:  $\geq 10\%$  diện tích đất xây dựng khu công nghiệp.
- Chỉ tiêu cấp nước:
  - + Chỉ tiêu cấp nước công nghiệp: 20m<sup>3</sup>/ha.ngđ.
  - + Nước cấp công trình dịch vụ: 2lít/m<sup>2</sup>sàn.
  - + Nước dự phòng, thất thoát : 15% Q chung;
- Chỉ tiêu thoát nước:
  - + Chỉ tiêu thoát nước công nghiệp: 80% chỉ tiêu cấp nước;
  - + Chỉ tiêu chất rác thải công nghiệp: 0,3 tấn/ha.ngđ;
- Chỉ tiêu cấp điện:
  - + Đất công nghiệp, TTCN: 250kW/ha.
  - + Kho tàng: 50kW/ha.
  - + Công trình dịch vụ: 0,015-0,03kW/m<sup>2</sup> diện tích sàn xây dựng.
  - + Công viên, vườn hoa: 20 kW/ha.
  - + Chiếu sáng giao thông: 10 kW/ha.
- Chỉ tiêu thông tin liên lạc: đất công nghiệp: 50 thuê bao/ha.

**b. Dự báo quy mô lao động**

- Theo báo cáo kinh tế xã hội tỉnh Trà Vinh tháng 9/2024 tổng số lao động mới khoảng 23.500-24.000 người so với khoảng 390-395 doanh nghiệp hình thành;
- Ngoài ra số lao động trung bình trong KCN Long Đức – Trà Vinh cụ thể như sau: với tổng số khoảng 30 doanh nghiệp – công ty có khoảng 12.000-12.500 lao động thuộc các ngành nghề khác nhau. (số liệu do Chủ đầu tư – Ban Quản lý Khu Kinh tế Trà Vinh cung cấp)
- Mặt khác theo số liệu thống kê số lao động trung bình các ngành nghề thuộc các khu công nghiệp khu vực phía Nam trong các nhà máy trung bình, nhỏ cụ thể như sau:
  - + Số lao động trung bình trong mỗi nhà máy ngành may mặc: Khoảng từ 500 - 1.500 lao động, tùy thuộc vào quy mô nhà máy và loại sản phẩm.
  - + Số lao động trung bình trong mỗi nhà máy ngành da giày: Từ 700 - 2.000 lao động, tùy thuộc vào quy mô nhà máy và loại sản phẩm.
  - + Số lao động trung bình trong mỗi nhà máy Ngành chế biến thực phẩm: 300 - 1.200 lao động, tùy thuộc vào quy mô nhà máy và loại sản phẩm.
  - + Số lao động trung bình trong mỗi nhà máy Ngành chế biến lương thực: 200 - 800 lao động, tùy thuộc vào quy mô nhà máy và loại sản phẩm
  - + Số lao động trung bình trong mỗi nhà máy Ngành điện tử: Khoảng từ 500 - 3.000 lao động, tùy thuộc vào quy mô nhà máy và loại sản phẩm.

Theo đó dự báo quy mô lao động Khu công nghiệp Cầu Quan như sau:

- Số lô đất bố trí nhà máy tối đa trong khu công nghiệp: 40-50 lô
- Tổng quy mô lao động khoảng 20.000 – 40.000 người tương đương mỗi lô khoảng 500 -800 người.

**c. Các chỉ tiêu cụ thể cho từng loại đất và nhu cầu về hạ tầng**

**c.1. Đất nhà máy, kho tàng:**

- Mật độ xây dựng từng lô: tối đa 70% (nhưng đồng thời phải đảm bảo tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về nhà xưởng, nhà máy... trong các khu, cụm công nghiệp khi các lô đất được phân lô để phù hợp với nhiều loại nhà máy được xây dựng sau này). Mật độ xây dựng tối thiểu đối với lô đất xây dựng nhà máy 25%;
- Mật độ xây dựng đối với khu vực đất bến bãi – kết hợp kho tối đa 25%
- Đất cây xanh trong khuôn viên lô đất xây dựng nhà máy, kho tàng đạt tỷ lệ tối thiểu là 10%
- Chiều cao và tầng cao xây dựng:
  - + Tầng cao tối đa đối với các lô đất xây dựng nhà máy là 4 tầng



- + Chiều cao đối với nhà máy xây dựng: 15m ±1;
- + Chiều cao đối với kho tàng xây dựng: 12m±1
  - Hệ số sử dụng đất: tối đa 2,8 lần.
  - Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m.
  - Khoảng lùi bên tối thiểu 6m
  - Khoảng lùi sau tối thiểu 6m.

**c.2. Đất dịch vụ:**

- Mật độ xây dựng từng lô: tối đa 40%; tối thiểu 15%
- Tầng cao tối thiểu: 1 tầng;
- Tầng cao tối đa: 5 tầng; chiều cao <25m
- Hệ số sử dụng đất: tối đa 2,0.
- Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ trục chính (D4) tối thiểu 10m.
- Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m

**c.3. Đất cây xanh tập trung:**

- Mật độ xây dựng: tối đa 5% (đối với các lô CV3, CV4, CV5)
- Mật độ xây dựng tối đa 0% (đối với các lô CV1 và CV2)
- Tầng cao: tối đa 1 tầng đối với khu cây xanh (CV3, CV4)
- Tầng cao: tối đa 1 tầng đối với công trình thể thao trong khu cây xanh (CV5)
- Hệ số sử dụng đất: 0,05-0,1 lần;
- Khoảng lùi: tối thiểu 6m so với chỉ giới đường đỏ của đường giao thông.
- Đối với cây xanh hành lang kênh rạch không được phép xây dựng công trình.

**c.4. Đất các khu kỹ thuật:**

- Mật độ xây dựng từng lô: tối đa 50%;
- Tầng cao tối thiểu: 1 tầng;
- Tầng cao tối đa: 2 tầng;
- Hệ số sử dụng đất: tối đa 1,0;
- Khoảng lùi xây dựng: tối thiểu 10m

**c.5. Nhu cầu về hạ tầng kỹ thuật:**

- Bố trí khu vực xử lý nước thải cho khu công nghiệp về cuối nguồn nước.
- Bố trí khu vực đặt các trạm biến áp (có thể bố trí kết hợp các khu vực cây xanh công cộng – được thể hiện cụ thể trong bước thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng).

## **IV.2. Giải pháp quy hoạch sử dụng đất**

### *IV.2.1. Một số nguyên tắc chung khi phân khu chức năng*

#### **- Phù hợp với quy hoạch tổng thể:**

- + Phân khu chức năng phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, vùng, địa phương và nhiệm vụ quy hoạch đã được phê duyệt.
- + Tạo sự liên kết hài hòa giữa các khu chức năng trong đô thị, khu vực.

#### **- Tuân thủ các quy định của pháp luật:**

- + Phân khu chức năng phải tuân thủ các quy định của Luật Xây dựng, luật quy hoạch và các quy định pháp luật liên quan khác.
- + Đảm bảo tính hợp pháp, chính xác, khách quan và công năng sử dụng của phân khu chức năng.

#### **- Có tính khoa học, kỹ thuật:**

- + Dựa trên cơ sở điều tra, nghiên cứu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường và hiện trạng tự nhiên áp dụng các tiến bộ khoa học, kỹ thuật mới trong lĩnh vực quy hoạch.
- + Phân khu chức năng hợp lý, thể hiện được mối quan hệ của các nhóm ngành nghề. Dây chuyền sản xuất và các loại mặt hàng, cũng như mức độ ô nhiễm và quy mô sản xuất của từng ngành nghề không bị ảnh hưởng lẫn nhau và làm ảnh hưởng đến môi trường chung của khu vực.
- + Giao thông chính, phụ và lối ra vào Khu công nghiệp thể hiện được sự mạch lạc, thuận tiện, dễ dàng kết nối vào các hệ thống giao thông sẽ phát triển theo quy hoạch khu vực và liên khu vực.
- + Diện tích lô đất các cơ sở công nghiệp đa dạng, được phân chia tùy theo đơn vị có nhu cầu sử dụng.
- + Khu công trình dịch vụ gồm trung tâm quản lý điều hành, dịch vụ công cộng bố trí trên trục giao thông chính tạo thuận lợi cho việc giao dịch.
- + Khu kho tàng bố trí kết hợp sân bãi ở vị trí thuận tiện, an toàn cho việc nhập và xuất hàng hóa.
- + Khu xử lý hạ tầng kỹ thuật: trạm xử lý nước, rác bố trí một các hợp lý, tận dụng hệ thống kênh thủy lợi hiện hữu.

#### **- Hiệu quả sử dụng đất:**

- + Phân chia khu chức năng hợp lý, khoa học, đảm bảo sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả.
- + Tránh lãng phí đất đai.
- + Tỷ lệ sử dụng đất cho từng khu chức năng hợp lý.

+ Các cơ sở sản xuất được bố trí theo khu vực phù hợp với cơ cấu ngành, với mối quan hệ giữa các loại công nghiệp và theo mức độ ô nhiễm của từng xí nghiệp, nhà máy. Các ngành sản xuất có mức độ ô nhiễm ít sẽ được bố trí đầu hướng gió, gần với khu dân dụng và khu trung tâm quản lý dịch vụ.

+ Phương án phân khu có khả năng kết nối mở rộng trong tương lai.

#### ***IV.2.2. Các phương án sử dụng đất***

Các phương án quy hoạch sử dụng đất cần tuân thủ các nguyên tắc chung và nhiệm vụ đã đề ra.

##### ***Phương án 1 – phương án chọn***

- Tổng thể khu vực lập quy hoạch được phân thành 2 khu vực chính với 4 không gian được phân chia bởi các trục đường giao thông theo mạng lưới ô cờ tạo tính liên kết và hiệu quả sử dụng đất: Xác định các khu chức năng sao cho dễ dàng liên kết và tận dụng được các tiện ích chung, nhưng vẫn giữ được tính riêng biệt của mỗi khu đồng thời Tạo không gian mở và xanh: để tạo điều kiện cho sự giao thoa và tương tác giữa các cư dân và nhân viên.

- Theo đó: trục chính khu công nghiệp nối tiếp từ nút giao đường tỉnh 915 với trục động lực Tiểu Cần - Cầu Quan hướng ra bờ sông Hậu. Trục chính cũng phân chia khu công nghiệp thành 4 không gian chủ yếu như sau:

+ Không gian dọc hai bên trục chính từ đường tỉnh 915 đến sông Đường Đức (sông Đường Đức) bố trí chủ yếu không gian mở - công viên cây xanh, quảng trường công chào kết hợp không gian công cộng và cuối cùng là khu vực công viên cây xanh tập trung.

+ Không gian phía Tây trục chính chủ yếu bố trí các ô đất có quy mô từ 8-12ha chủ yếu chia thành các lô đất (có cấu trúc 120m x 150m).

+ Không gian phía Đông trục chính gồm các chức năng chính như: đất xây dựng nhà máy, kho tàng, khu hạ tầng kỹ thuật, khu thể dục thể thao và bãi xe. Trong đó ô đất xây dựng nhà máy có 2 ô phố với quy mô 4,5ha và khoảng 13ha chủ yếu bố trí các dạng nhà máy đặc biệt có quy mô đa dạng.

+ Không gian cuối trục chính chủ yếu là khu vực các nhà máy nhà xưởng kết hợp bãi container – kho hàng hóa và khu hạ tầng kỹ thuật – khu vực cửa ra sông Hậu.

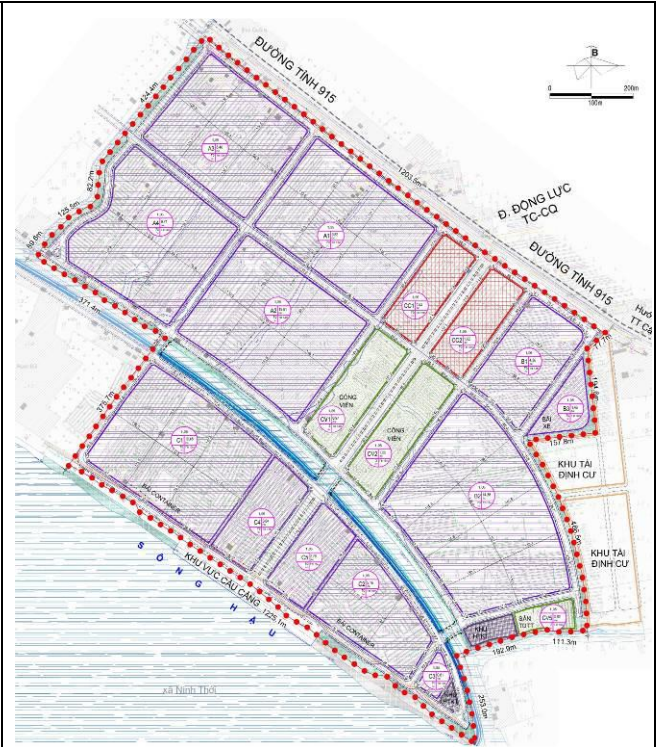
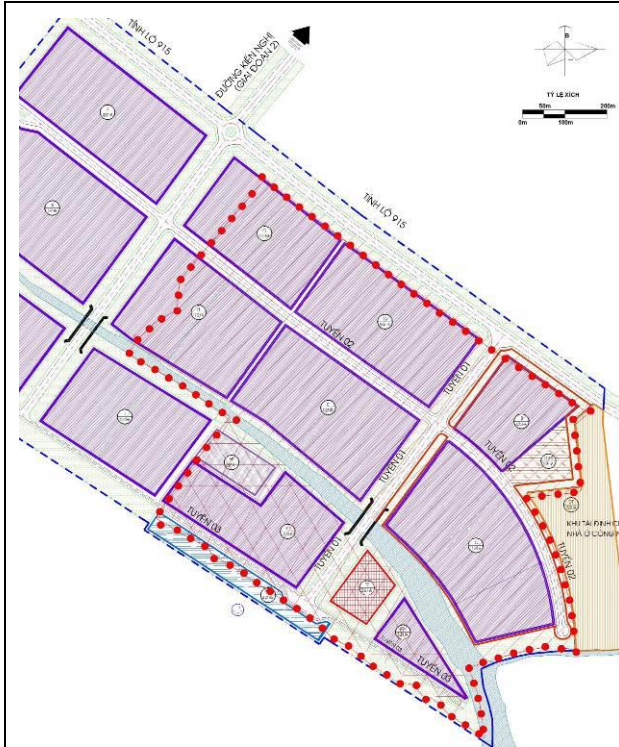
- Phân chia khu vực chức năng và hiệu quả sử dụng không gian: Các khu chức năng và khu công nghiệp cần được thiết kế để phù hợp với các hoạt động cụ thể và tối ưu hóa sử dụng không gian. Điều này bao gồm việc phân bổ các khu vực cho sản xuất, kho lưu trữ, văn phòng, khu vực nghỉ giải trí, và các vị trí phụ trợ khác sao cho thuận tiện và hiệu quả.

##### ***Phương án 2 – phương án so sánh***

- Phương án so sánh chủ yếu khác biệt so với phương án 1 ở vị trí khu vực tổ hợp trung tâm bố trí các công trình dịch vụ; theo đó khu vực công trình dịch vụ được bố trí tiếp giáp trục đường tỉnh 915; còn các khu quảng trường và công viên

tập trung được bố trí kết hợp với nhau tạo thành 2 khu công viên lớn tiếp giáp bờ sông Đường Đức.

- Điểm yếu của phương án này là không tạo được không gian mở ngay lối vào cũng như tổ chức cảnh quan là điểm nhấn cho khu quy hoạch. Thiều khu vực quảng trường để tổ chức các sự kiện, trưng bày triển lãm giới thiệu sản phẩm khi có nhu cầu.



Khu vực QH trích trong đồ án đã duyệt

Phương án so sánh



Ưu điểm:

- Tận dụng được tối đa quỹ đất và thiết kế được các ô phố đa dạng thích hợp nhiều loại hình nhà máy
- Tạo được không gian cảnh quan đẹp – trực chính vừa là trục vận hành vừa là điểm nhấn cảnh quan.
- Bố trí được Kho bãi tiếp giáp kè sông Hậu và liên kết trực tiếp với trục chính - nổi ra trục giao thông đô thị.

Khuyết điểm:

- Các mảng xanh bị phân tán
- Khu vực hạ tầng kỹ thuật bị chia cắt

Phương án chọn



BẢNG THỐNG KÊ CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

LOẠI ĐẤT	PHƯƠNG ÁN QH		QUY HOẠCH đã duyệt	
	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ
Đất xây dựng nhà máy-kho tàng	<b>73,68</b>	<b>61,4%</b>	<b>83,69</b>	<b>69,7%</b>
Đất xây dựng nhà máy	68,44		74,54	
Đất bến bãi - kho tàng	5,24		9,15	
Khu dịch vụ	6,14	5,1%	4,48	3,7%
Đất cây xanh	12,74	10,6%	14,01	11,7%
Đất hạ tầng kỹ thuật	1,21	1,0%	2,68	2,2%
Đất giao thông và bãi xe	21,99	18,3%	15,14	12,6%
Mặt nước sông, kênh	4,24	3,5%		
<b>Cộng rành</b>	<b>120,00</b>	<b>100,0%</b>	<b>120,00</b>	<b>100,0%</b>
Khu TĐC và Nhà ở công nhân	<b>0,00</b>		<b>10,33</b>	
<b>Tổng cộng</b>	<b>120,00</b>		<b>130,33</b>	

Gồm các khu chức năng sau đây: Khu nhà máy, xí nghiệp, công trình phụ trợ; khu công trình kỹ thuật; khu dịch vụ; hệ thống giao thông và khu cây xanh. Cơ cấu quỹ đất cụm Khu công nghiệp Cầu Quan quy mô 120ha được phân bổ vào các chức năng sử dụng đất chính như sau:

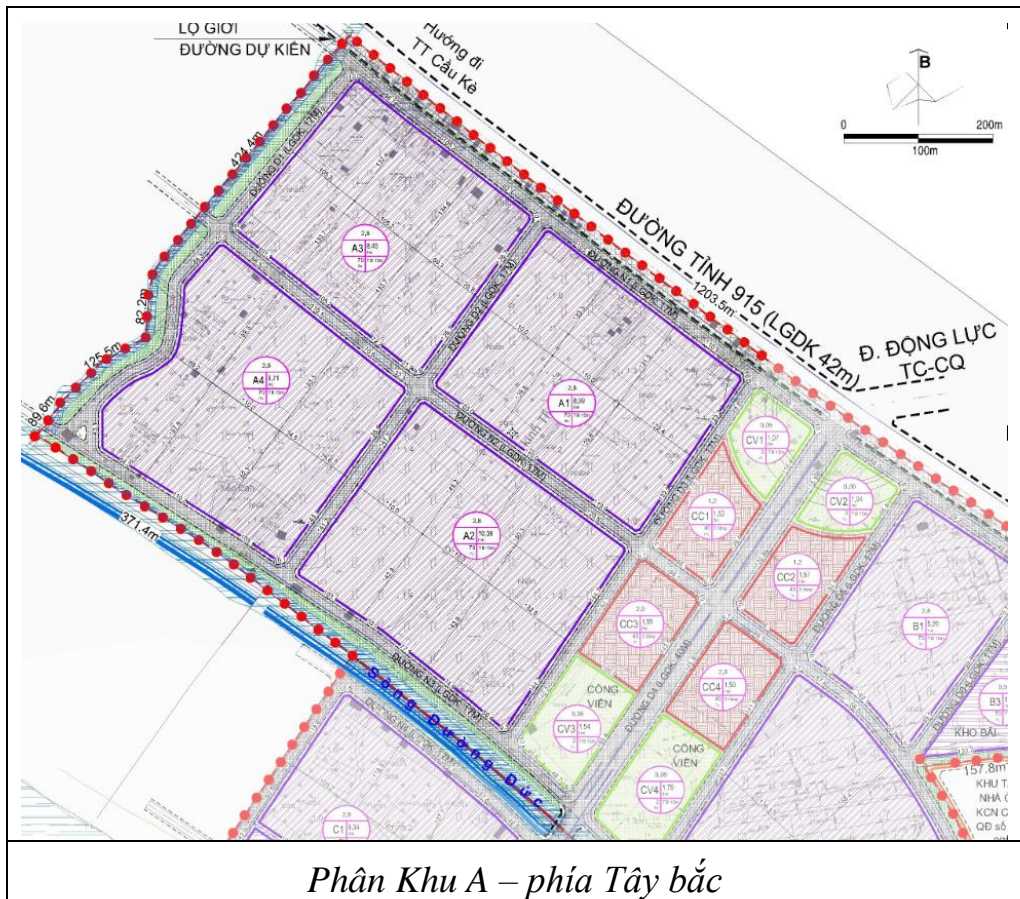
- Đất nhà máy, kho tàng : 73,68ha (chiếm 61,4%);
- Đất các khu kỹ thuật : 1,21ha (chiếm 1,0%);
- Đất khu dịch vụ : 6,14ha (chiếm 5,1%);
- Đất cây xanh : 12,74ha (chiếm 10,6%);
- Đất giao thông, sân bãi : 21,99ha (chiếm 18,3%).
- Đất mặt nước sông Đường Đức: 4,24ha (chiếm 3,5%)

#### IV.2.3. Cơ cấu phân khu chức năng

Căn cứ đặc điểm hiện trạng và điều kiện tiếp cận giao thông, đồ án phân chia khu vực quy hoạch gồm 4 khu vực chính với các đặc điểm như sau:

##### ➤ Phân khu A:

- Phạm vi từ dãy đất cây xanh cách ly phía Tây đến đường D3, quy mô diện tích khoảng 43,46ha.
- Khu vực phía bắc tiếp giáp với đường tỉnh 915, phía Nam giáp sông Đường Đức, phía Đông giáp với đường D3 và phía Tây Bắc giáp đường D1. Khu vực có điều kiện tiếp cận giao thông cơ giới đường bộ tốt từ đường vành đai 3 vào đường D3.
- Định hướng tổ chức các lô nhà máy sản xuất chủ yếu vận tải hàng hóa đường bộ với các lô đất sản xuất đa dạng. Ngoài ra, định hướng tổ chức khu công trình dịch vụ tại vị trí giao với đường N3 và D4- cửa ngõ Khu công nghiệp.



- Phân khu có thể khai thác các ngành đòi hỏi cơ khoảng cách > 500m so với khu dân cư như: vật liệu xây dựng, chế biến, dầy dếp...

- Phân khu được chia làm 4 khu nhỏ theo ô bàn cờ nhằm tối ưu hóa diện tích và đảm bảo việc di chuyển và vận chuyển hàng hóa giữa các nhà máy và khu vực bên ngoài thuận lợi và nhanh chóng, cụ thể như sau:

+ Khu A1: diện tích 8,99 ha, mật độ xây dựng khoảng 70% với chiều dài khoảng 246,1m và chiều rộng khoảng 332,9m – ước tính có thể xây dựng 4-6 tổ hợp nhà máy sản xuất để phục vụ việc vận hành của khu công nghiệp.

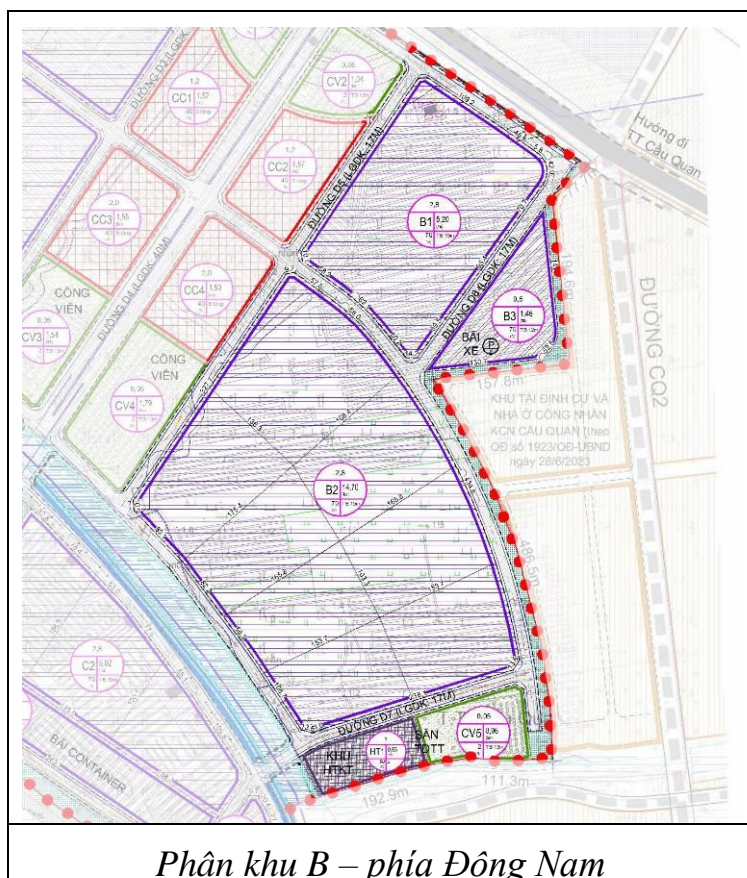
+ Khu A2: diện tích 10,39ha, mật độ xây dựng khoảng 70% với chiều dài khoảng 283,88m và chiều rộng khoảng 329,42m – ước tính có thể xây dựng 4-6 tổ hợp nhà máy sản xuất để phục vụ việc vận hành của khu công nghiệp.

+ Khu A3: diện tích 8,46ha, mật độ xây dựng khoảng 70% với chiều dài khoảng 250,49m và chiều rộng khoảng 305,38m – ước tính có thể xây dựng 4-6 tổ hợp nhà máy sản xuất để phục vụ việc vận hành của khu công nghiệp.

+ Khu A4: diện tích 9,71ha, mật độ xây dựng khoảng 70% với chiều dài khoảng 276,42 và chiều rộng khoảng 308,93m - ước ước tính có thể xây dựng 4-6 tổ hợp nhà máy sản xuất để phục vụ việc vận hành của khu công nghiệp.

➤ **Phân khu B:**

- Phạm vi từ dãy đất cây xanh cách ly phía Đông – khu vực tiếp giáp khu dân cư tái định cư và nhà ở công nhân đến đường D5, quy mô diện tích khoảng 27,38ha.



Phân khu B – phía Đông Nam

- Phân khu B phía bắc tiếp giáp với đường tỉnh 915, phía Nam giáp sông Đường Đức, phía Đông giáp khu dân cư tái định cư và phía Tây Bắc giáp đường D5.

- Định hướng tổ chức các lô nhà máy sản xuất chủ yếu vận tải hàng hóa đường bộ với lô đất sản xuất đa dạng đi kèm theo bãi xe, Khu thể dục thể thao và khu hạ tầng kỹ thuật; phân khu này bố trí các nhà máy dạng đặc biệt và các ngành nghề ít ảnh hưởng đến khu dân cư (bán kính <500m) như may mặc, quần áo, thủ công mỹ nghệ....

- Phân khu được chia thành 5 khu nhỏ với với các chức năng hỗ trợ cho nhau:

+ Khu B1 khu nhà máy sản xuất diện tích 5,2ha, mật độ xây dựng 70% với chiều dài khoảng 271,11m và chiều rộng khoảng 170,57m.

+ Khu B2 khu nhà máy sản xuất diện tích 14,7ha, mật độ xây dựng 70% với chiều dài khoảng 325,6m và chiều rộng khoảng 328,11m – ước tính có thể xây dựng 8 tổ hợp nhà máy sản xuất để phục vụ vận hành khu công nghiệp.

+ Khu B3 – bãi xe có diện tích 1,46ha với mật độ xây dựng là 25%.

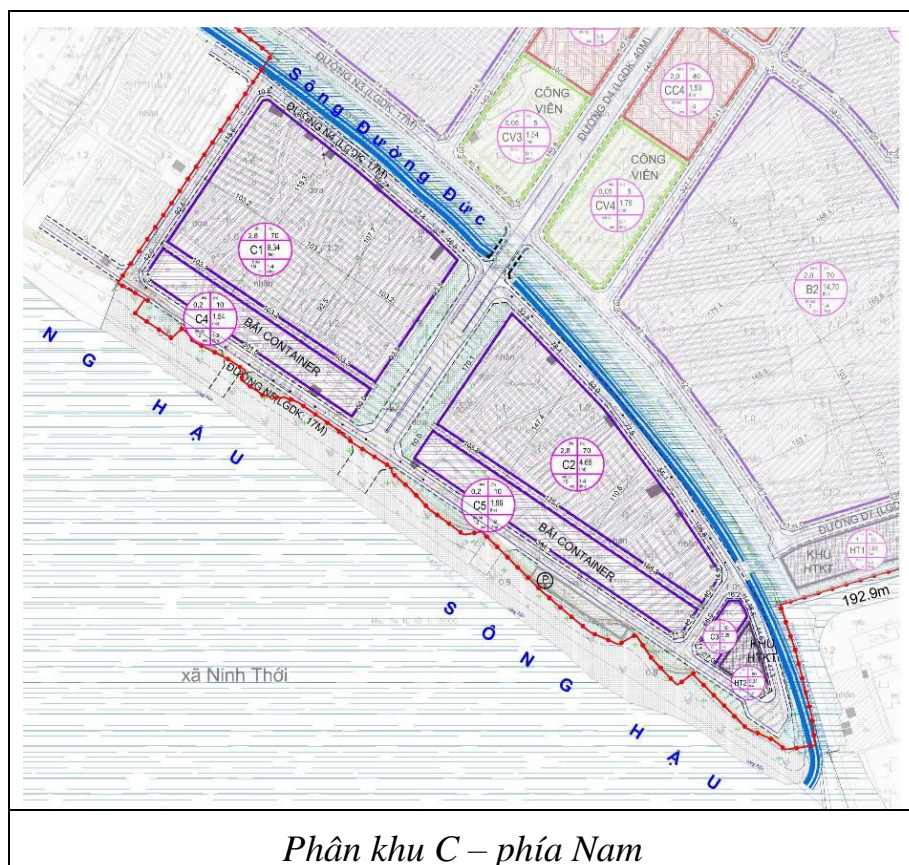
+ Khu HT1 – Đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích 0,83ha với mật độ xây dựng 50%.

+ Khu CV5 – Đất cây xanh được sử dụng xây dựng công trình thể dục thể thao có diện tích 0,96ha với mật độ xây dựng là 5%.

### ➤ Phân khu C:

Phạm vi từ sông Đường Đức đến khu vực cuối trục đường D4, quy mô diện tích khoảng 25,89ha.





- Phân khu C phía Bắc tiếp giáp với sông Đường Đúc, phía Nam tiếp giáp với sông Hậu, kết nối trực tiếp với đường 915 bằng trục đường D4, thuận lợi vận chuyển hàng hóa bằng đường bộ và đường thủy.

- Định hướng tổ chức các lô nhà máy sản xuất chủ yếu vận tải hàng hóa đường bộ và đường thủy, xây dựng phát triển khu vực đường kè giáp sông Hậu để thúc đẩy kinh tế cho khu công nghiệp.

- Phân khu được chia thành 6 khu nhỏ bao gồm bãi container, khu sản xuất, khu vực hạ tầng kỹ thuật và khu vực dọc sông Hậu đi kèm cây xanh cách ly để bảo vệ nguồn nước và giảm tiếng ồn, cụ thể như sau:

+ Khu C1: diện tích 6,34ha, mật độ xây dựng 70% với chiều dài 194,5m và chiều rộng khoảng 303m – có thể xây dựng 6 nhà máy sản xuất.

+ Khu C2: diện tích 4,65ha, mật độ xây dựng 70% với chiều dài khoảng 40-170m và chiều rộng khoảng 392m – có thể xây dựng 3 nhà máy sản xuất.

+ Khu C3, diện tích 0,28ha, mật độ xây dựng 50% với chiều dài khoảng 81,7m và 39,7m – ước tính có thể xây dựng 1 tổ hợp nhà máy sản xuất.

+ Khu C4 – bãi container với diện tích 1,54ha, mật độ xây dựng 10% với chiều dài khoảng 50m và chiều rộng khoảng 300m.

+ Khu C5 – bãi container với diện tích 1,96ha, mật độ xây dựng 10% với chiều dài khoảng 50m và chiều rộng khoảng 383,1m.

+ Khu HT2 – khu Hạ tầng kỹ thuật với diện tích 0,38 với mật độ xây dựng là 50%.

➤ **Phân khu D:**

- Phạm vi từ đường D3 đến đường D5, với quy mô diện tích khoảng 15,88ha





- Khu vực phía bắc tiếp giáp với đường tỉnh 915, phía Nam giáp sông Đường Đức, phía Đông giáp với đường D5 và phía Tây Bắc giáp đường D3. Khu vực là cửa ngõ của khu công nghiệp Cầu Quan.

- Định hướng là trục trung tâm, xây dựng các khu công trình dịch vụ và công viên cây xanh để làm điểm nhấn cho khu công nghiệp.

- Phân khu được chia thành 8 khu nhỏ với các chức năng là công trình dịch vụ và công viên cây xanh, cụ thể như sau:

+ Khu CV1 Đất cây xanh có chức năng là công viên cây xanh –quảng trường với diện tích là 1,07ha với mật độ xây dựng 0%. Khu vực CV2 Đất cây xanh cũng có chức năng là công viên cây xanh – quảng trường với diện tích 1,04ha với mật độ xây dựng 0%. Hai khu vực có vị trí mang tính chất cửa ngõ của khu công nghiệp.

+ Khu CC1 có chức năng là công trình dịch vụ với diện tích là 1,52ha, mật độ xây dựng 40% với chiều dài khoảng 129,4m và chiều rộng khoảng 86,1m.

+ Khu CC2 có chức năng là công trình dịch vụ với diện tích là 1,57ha, mật độ xây dựng 40% với chiều dài khoảng 130,6m và chiều rộng khoảng 86,1m.

+ Khu CC3 có chức năng là công trình dịch vụ với diện tích là 1,55ha, mật độ xây dựng 40% với chiều dài khoảng 142,5m và chiều rộng khoảng 100m.

+ Khu CC4 có chức năng là công trình dịch vụ với diện tích là 1,5ha, mật độ xây dựng 40% với chiều dài khoảng 141,9m và chiều rộng khoảng 86,1m.

+ Khu CV3 Đất cây xanh có chức năng là công viên cây xanh với diện tích là 1,54ha, mật độ xây dựng 5% với chiều dài 155,6m và chiều rộng khoảng 100m.

+ Khu CV4 có chức năng là công viên cây xanh với diện tích là 1,79ha, mật độ xây dựng 5% với chiều dài 160,6m và chiều rộng khoảng 86,1m.

**IV.2.4. Quy hoạch chi tiết từng ô phố**

<b>Ký hiệu</b>	<b>Loại Đất</b>	<b>Diện tích ô đất</b>	<b>MĐX D tối đa</b>	<b>Diện tích Xây dựng</b>	<b>Tầng cao</b>	<b>Chiều cao tối đa</b>	<b>Diện tích sàn xd</b>	<b>Hệ số SĐĐ</b>
A1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,99	70%	6,29	1-4	~15m	25,17	2,80
A2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	10,39	70%	7,27	1-4	~15m	29,09	2,80
A3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,46	70%	5,92	1-4	~15m	23,69	2,80
A4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	9,71	70%	6,80	1-4	~15m	27,19	2,80
B1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	5,20	70%	3,64	1-4	~15m	14,56	2,80
B2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	14,70	70%	10,29	1-4	~15m	41,16	2,80
B3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,46	25%	0,37	1-2	~12m	0,73	0,50
C1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	6,34	70%	4,44	1-4	~15m	17,75	2,80
C2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	4,65	70%	3,26	1-4	~15m	13,02	2,80
C3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	0,28	50%	0,14	1-4	~12m	0,56	2,00
C4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,54	10%	0,15	1-2	~12m	0,31	0,20
C5	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,96	10%	0,20	1-2	~12m	0,39	0,20
CC1	Đất khu dịch vụ	1,52	40%	0,61	1-5		3,04	2,00
CC2	Đất khu dịch vụ	1,57	40%	0,63	1-5		3,14	2,00
CC3	Đất khu dịch vụ	1,55	40%	0,62	1-5		3,10	2,00
CC4	Đất khu dịch vụ	1,50	40%	0,60	1-5		3,00	2,00
HT1	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,83	50%	0,42	1-2		0,83	1,00
HT2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,38	50%	0,19	1-2		0,38	1,00
CV1	Đất cây xanh	1,07	0%	-	-		-	-
CV2	Đất cây xanh	1,04	0%	-	-		-	-
CV3	Đất cây xanh	1,54	5%	0,08	0-1		0,08	0,05
CV4	Đất cây xanh	1,79	5%	0,09	0-1		0,09	0,05
CV5	Đất cây xanh	0,96	5%	0,05	1-2		0,10	0,10
BX	Đất bãi đỗ xe	0,27						
CXC D	Đất cây xanh	5,46	2%	0,11	0-1		0,11	0,02
CXC D	Đất cây xanh	0,88	2%	0,02	0-1		0,02	0,02
GT	Đất giao thông	21,72						
MN	Mặt nước	4,24						
<b>Cộng</b>		<b>120,00</b>	<b>43,5%</b>	<b>52,17</b>			<b>207,50</b>	<b>1,73</b>

### IV.3. Nguyên tắc và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan toàn khu

#### IV.3.1. Nguyên tắc thiết kế không gian cảnh quan toàn khu

Khi thiết kế kiến trúc không gian cảnh quan trong các khu chức năng - khu công nghiệp cần tuân thủ một số nguyên tắc chung sau:

- An toàn và bảo vệ: Thiết kế cảnh quan cần đảm bảo an toàn cho người lao động và bảo vệ tài sản của các khu vực công nghiệp. Điều này bao gồm việc cân nhắc về cách bố trí không gian, hệ thống thoát hiểm, và các biện pháp bảo vệ khác như hành lang xanh đối với các khu dân cư và dự án lân cận
- Phối hợp hài hòa với môi trường xung quanh: Cảnh quan của các khu chức năng và khu công nghiệp cần được thiết kế sao cho phù hợp với môi trường xung quanh. Điều này có thể bao gồm việc sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường, cân nhắc về các yếu tố thời tiết và phong cảnh, và đảm bảo sự thẩm mỹ trong thiết kế.
- Hỗ trợ cho các hoạt động và nhu cầu của người sử dụng: Thiết kế không gian cảnh quan cần phải hỗ trợ các hoạt động và nhu cầu của người sử dụng có thể bao gồm việc trồng nhiều cây xanh để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo cảnh quan đẹp.
- Quản lý và bảo trì dễ dàng: Thiết kế cảnh quan cần đảm bảo rằng các khu vực có thể được quản lý và bảo trì một cách dễ dàng. Điều này đòi hỏi có các phương pháp bảo trì hiệu quả, bố trí các lối đi và vị trí tiện lợi cho các thiết bị hỗ trợ và bảo trì.

#### IV.3.2. Tổ chức không gian tổng thể toàn khu quy hoạch

Với giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất như trên, không gian tổng thể khu công nghiệp được định hướng như sau Toàn khu quy hoạch phân thành ba vùng cảnh quan chính gồm:

- **Vùng cảnh quan khu sản xuất**: với cảnh quan các khu chức năng chính:
  - + Cảnh quan khu nhà máy sản xuất;
  - + Cảnh quan cây xanh trang trí, đồng thời là dãy phân cách giữa các lô
  - + Trục liên kết cảnh quan chính, trục đường bao xung quanh.
- **Vùng cảnh quan khu dịch vụ**: với cảnh quan các khu chức năng chủ yếu sau:
  - + Trục liên kết cảnh quan chính – trục kết nối với giao thông đô thị - ĐT 915
  - + Cảnh quan công trình dịch vụ hành chính, quản lý;
  - + Cảnh quan khu quảng trường – công viên trung tâm.
- **Vùng cảnh quan mảng xanh**: với các khu chức năng chính:
  - + Cảnh quan khu cây xanh cách ly hành lang khu công nghiệp – khu nhà máy
  - + Cảnh quan cây xanh tập trung;

#### **IV.4. Giải pháp tổ chức và kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan**

##### *IV.4.1. Tổ chức không gian cảnh quan đối với từng chức năng, từng ô phố*

a. Đối với khu công trình dịch vụ

- Khu trung tâm có quy mô rộng chiếm khoảng gần 4%, bao gồm nhiều hạng mục công trình khác nhau, đáp ứng nhu cầu đa dạng của nhà đầu tư và các doanh nghiệp và ban quản lý khu công nghiệp. Có vị trí trung tâm, thuận tiện giao thông, kết nối với các khu vực chức năng khác trong khu vực. Khu trung tâm dịch vụ có chức năng điều hành quản lý trong khu công nghiệp là trọng tâm của các hoạt động quản lý và dịch vụ trong môi trường công nghiệp hiện đại. Nằm trên nền quảng trường xanh rộng rãi, không gian này được bố trí hợp lý với các công trình kiến trúc đa dạng như khu văn phòng quản lý, phòng họp, và trung tâm hội nghị. Thiết kế của khu văn phòng phải đảm bảo không chỉ sự tiện nghi mà còn tính hiệu quả trong quản lý và điều hành. Các văn phòng được thiết kế mở, tối ưu hóa ánh sáng tự nhiên và không gian làm việc linh hoạt để tăng cường sự sáng tạo và hiệu suất làm việc của nhân viên.

- Bên cạnh đó, khu showroom trưng bày và tiếp khách đóng vai trò quan trọng trong việc giới thiệu và quảng bá sản phẩm và dịch vụ của khu công nghiệp. Các công trình này không chỉ phải đáp ứng yêu cầu thẩm mỹ cao mà còn phải đảm bảo tính chuyên nghiệp và sự ấn tượng đối với khách hàng. Các mặt bằng trưng bày được thiết kế mở và linh hoạt, tạo điều kiện thuận lợi cho việc trưng bày sản phẩm và tiếp khách một cách hiệu quả nhất. Bằng cách tận dụng thiên nhiên và kết hợp với các công nghệ xây dựng tiên tiến, khu trung tâm này không chỉ là trung tâm hoạt động mà còn là biểu tượng của sự phát triển bền vững và năng động trong ngành công nghiệp.

- Yêu cầu về kiến trúc:

+ Hiện đại: Khu trung tâm được thiết kế theo phong cách hiện đại, sử dụng các vật liệu tiên tiến như kính, thép, bê tông,... tạo nên vẻ đẹp sang trọng, thanh lịch.

+ Thân thiện môi trường: Ưu tiên sử dụng các giải pháp tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường như: hệ thống năng lượng mặt trời, hệ thống thu gom nước mưa, vật liệu xây dựng tái chế,...

+ Hòa hòa cảnh quan: Thiết kế kiến trúc hòa hòa với cảnh quan xung quanh, tạo nên sự cân bằng và đẹp mắt.

- Chỉ tiêu xây dựng:

+ Tầng cao: 1-5 tầng; chiều cao <25m

+ Mật độ xây dựng: 40%, tối thiểu 15%

+ Hệ số sử dụng đất tối đa: 2,0

+ Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ trực chính tối thiểu 10m.

+ Khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m



- Yêu cầu về Cảnh quan:
  - + Mảng xanh: Được bao phủ bởi cây xanh, thảm cỏ, vườn hoa, tạo bầu không khí trong lành, mát mẻ. Bố trí mặt nước: Có thể có hồ nước nhân tạo hoặc tự nhiên, điểm nhấn cho cảnh quan và điều hòa khí hậu.
  - + Đường dạo: Được thiết kế uốn lượn quanh khu vực, tạo điều kiện cho khách hàng và đối tác đến làm việc và đầu tư.
  - + Khu vực các tiện ích: Được bố trí nhiều tiện ích xung quanh để đối tác khách hàng, công nhân và nhân viên nghỉ ngơi, trò chuyện hoặc thư giãn.
  - + Công trình dịch vụ được bố trí hướng ra trục đường lớn, khoảng lùi tối thiểu 25m so với trục đường lớn
  - + Đảm bảo được giao thông tiếp cận với công trình như bố trí đường đón thả mái đón,...
- Yêu cầu về các công trình
  - + Khu công trình dịch vụ: Bao gồm các công trình như: thư viện, nhà văn hóa, phòng nghiên cứu,... phục vụ nhu cầu vui chơi giải trí, nghiên cứu của lãnh đạo, nhà quản lý và nhân viên.
  - + Khu công trình quản lý: Là nơi làm việc của các cơ quan hành chính, ban ngành, tổ chức và đối tác các doanh nghiệp và nhà đầu tư.
  - + Showroom trưng bày: Nơi trưng bày các sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp, góp phần quảng bá thương hiệu và thu hút khách hàng.
- Yêu cầu về Kết nối:
  - + Hệ thống giao thông: Khu trung tâm được kết nối với các khu vực khác bằng hệ thống giao thông hiện đại, thuận tiện như: đường bộ, đường thủy.
  - + Hệ thống thông tin liên lạc: Được trang bị hệ thống thông tin liên lạc tiên tiến, đảm bảo kết nối thông suốt.
- Yêu cầu về Tiện ích:
  - + Khu vực đỗ xe: Được bố trí khu vực đỗ xe rộng rãi, đáp ứng nhu cầu của đối tác khách hàng, công nhân và nhân viên.
  - + Hệ thống an ninh: Được trang bị hệ thống an ninh hiện đại, đảm bảo an toàn cho khu vực.
  - + Dịch vụ khác: Có thể có thêm các dịch vụ khác như: nhà hàng, quán cà phê, khu mua sắm,...
  - + Nâng cao hình ảnh: Khu trung tâm là điểm nhấn kiến trúc, cảnh quan, góp phần nâng cao hình ảnh của khu vực và thu hút đầu tư.



*Hình 4.1 – Khu trung tâm quản lý khu công nghiệp*



*Hình 4.2 – Khu trung tâm quản lý của từng lô nhà máy*

- Khu dịch vụ là trung tâm quản lý và vận hành của khu công nghiệp, nơi các công trình hành chính và văn phòng được thiết kế với sự tiện nghi và chuyên nghiệp. Các khu nhà văn phòng được bố trí hợp lý với không gian mở rộng, cùng với sân kết hợp quảng trường và các điểm xanh được trang trí bởi vườn hoa và thảm cỏ.

- Cảnh quan ở đây mang đậm phong cách hiện đại và sáng tạo, không chỉ làm tăng tính thẩm mỹ, tạo ra môi trường làm việc thoải mái và thân thiện mà còn là bộ mặt chính của khu công nghiệp.

b. Đối với cảnh quan khu nhà máy sản xuất và kho tàng:

- Khu sản xuất công nghiệp của khu này không chỉ là nơi tập trung các nhà máy sản xuất hiện đại mà còn phục vụ mục tiêu phát triển các ngành công nghiệp hỗ trợ đa dạng. Khu vực này có thể là nơi chế biến thủy sản, lương thực, thực phẩm, sản xuất điện tử và cơ khí, may mặc và hàng tiêu dùng. Cảnh quan xung quanh khu sản xuất được thiết kế không chỉ để đáp ứng nhu cầu sản xuất mà còn làm tôn lên tính thẩm mỹ và môi trường sống xung quanh.

- Không gian nhà máy sản xuất, kho tàng là không gian chiếm tỷ lệ cao nhất, tạo nên đặc trưng của khu công nghiệp. Đặc trưng không gian này là sự nặng nề, cứng nhắc không hấp dẫn do các công trình nhà xưởng quy mô lớn, mật độ xây dựng cao. Do đó cần có giải pháp hạn chế, cải tạo không gian sản xuất trở nên hấp dẫn, cụ thể:

+ Về tổ chức các yếu tố cảnh quan chính (công trình kiến trúc): đảm bảo theo đúng các quy chuẩn chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật về sử dụng đất, mật độ xây dựng nhà máy mà đồ án đã đề ra để các yếu tố tham gia tạo cảnh quan chính từng khu (các công trình, cây xanh công viên và không gian trống) vẫn giữ được ý đồ trong bố cục tổ chức không gian kiến trúc của đồ án.

+ Trong bố cục chung ưu tiên bố trí khu văn phòng về hướng đường chính và có sự đồng nhất.

+ Tổ chức vườn hoa đường dạo gắn liền với khu trước xí nghiệp, nhà máy. Yêu cầu bố trí các dãy cây xanh hoặc hành lang xanh để làm giảm tiếng ồn, cung cấp không khí trong lành và tạo ra không gian làm việc thân thiện và an toàn cho các công nhân. Những dãy cây xanh được trồng giữa các lô nhà máy không chỉ làm đẹp mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc giảm ô nhiễm không khí từ hoạt động sản xuất. Các cây xanh cũng làm nổi bật và làm mềm mại không gian công nghiệp nghiêm túc, tạo ra một môi trường làm việc thoải mái và lành mạnh cho nhân viên

+ Không xây dựng hàng rào cứng.

+ Sử dụng các màu sắc trung tính, dịu nhẹ cho các công trình nhà xưởng sản xuất và kho tàng.

- Khu vực khu nhà máy sản xuất và kho tàng được thiết kế với sự chú trọng đến không gian kiến trúc cảnh quan nhằm tối ưu hóa hiệu quả và sự an toàn trong hoạt động sản xuất. Cảnh quan được lên kế hoạch để phù hợp với các hoạt động sản xuất và lưu kho, bao gồm sự bố trí hợp lý của các khu vực công nghiệp, đảm bảo lối đi rộng rãi và an toàn cho xe nâng, và việc sử dụng các vật liệu bền vững và dễ bảo trì. Các khu vực này thường có các không gian mở rộng để thuận tiện cho lưu thông và xử lý hàng hóa, kết hợp với các khu vực xanh để cải thiện môi trường làm việc và hỗ trợ sự phát triển bền vững của khu vực công nghiệp.

- Chỉ tiêu xây dựng

- Mật độ và tỷ lệ đất xây dựng đối với từng lô đất

+ Mật độ xây dựng từng lô: tối thiểu 25% (đồng thời phải đảm bảo tuân thủ theo

bảng quy định về mật độ và các quy định hiện hành khi các lô đất được chia nhỏ để xây dựng nhà máy sau này).

- + Tỷ lệ đất giao thông, sân bãi trong lô đất xây dựng công trình tối thiểu 15%
- + Tỷ lệ đất cây xanh trong lô đất xây dựng công trình tối thiểu 10%
- Chiều cao công trình
  - + Chiều cao tối đa của các nhà máy, nhà xưởng – sản xuất:  $15m \pm 1m$
  - + Chiều cao tối đa các kho chứa:  $12m \pm 1m$
  - + Hệ số sử dụng đất 2,8 lần
- Theo đó các yêu cầu cụ thể cho từng lô nhà máy- kho tàng:
- Chức năng:
  - + Phân chia khu vực hợp lý: Khu vực sản xuất, kho tàng, dịch vụ, cây xanh, giao thông cần được bố trí khoa học, đảm bảo an toàn và hiệu quả hoạt động.
  - + Tạo dựng cảnh quan xanh: Trồng nhiều cây xanh, thảm cỏ để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo cảnh quan đẹp, góp phần thanh lọc bầu không khí. Ưu tiên sử dụng các loại cây phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng và có khả năng lọc bụi bẩn, hấp thụ khí thải.
  - + Đảm bảo an ninh: Hệ thống an ninh chặt chẽ, bố trí camera giám sát, biển báo cảnh báo nguy hiểm hợp lý để đảm bảo an toàn cho khu vực sản xuất, kho tàng và tài sản.
- Thẩm mỹ:
  - + Thiết kế kiến trúc hiện đại: Các công trình trong khu vực cần được thiết kế theo phong cách hiện đại, khoa học, đảm bảo tính thẩm mỹ và phù hợp với chức năng sử dụng.
  - + Sử dụng vật liệu thân thiện môi trường: Ưu tiên sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường như thép không gỉ, tole, bê tông,... để góp phần bảo vệ môi trường và tạo cảnh quan đẹp.
  - + Tạo điểm nhấn cảnh quan: Sử dụng các tiểu cảnh, tượng đài, đài phun nước,... để tạo điểm nhấn cho lô đất và tăng tính thẩm mỹ.
- Ngoài ra, cần chú ý đến các yếu tố khác như:
  - + Tiết kiệm năng lượng: Sử dụng hệ thống điện năng lượng mặt trời, bóng đèn tiết kiệm điện,... để giảm thiểu chi phí và bảo vệ môi trường.
  - + Có giải pháp hạn chế tiếng ồn, bụi bẩn: Áp dụng các biện pháp chống ồn, xử lý bụi bẩn để đảm bảo môi trường làm việc an toàn, vệ sinh.
  - + Nâng cao chất lượng cuộc sống: Tạo dựng môi trường sống xanh, sạch, đẹp cho công nhân viên. Xây dựng các công trình tiện ích phục vụ đời sống công nhân viên như nhà ở, trường học, bệnh viện,... Tổ chức các hoạt động văn hóa, thể thao, giải trí cho công nhân viên.
  - + Việc thiết kế không gian kiến trúc cảnh quan hợp lý cho khu vực nhà máy sản xuất và kho tàng sẽ góp phần tạo ra môi trường làm việc an toàn, hiệu



quả, nâng cao chất lượng cuộc sống cho công nhân viên và góp phần phát triển kinh tế - xã hội bền vững.



Hình 4.3 – minh họa một góc không gian nhà máy sản xuất

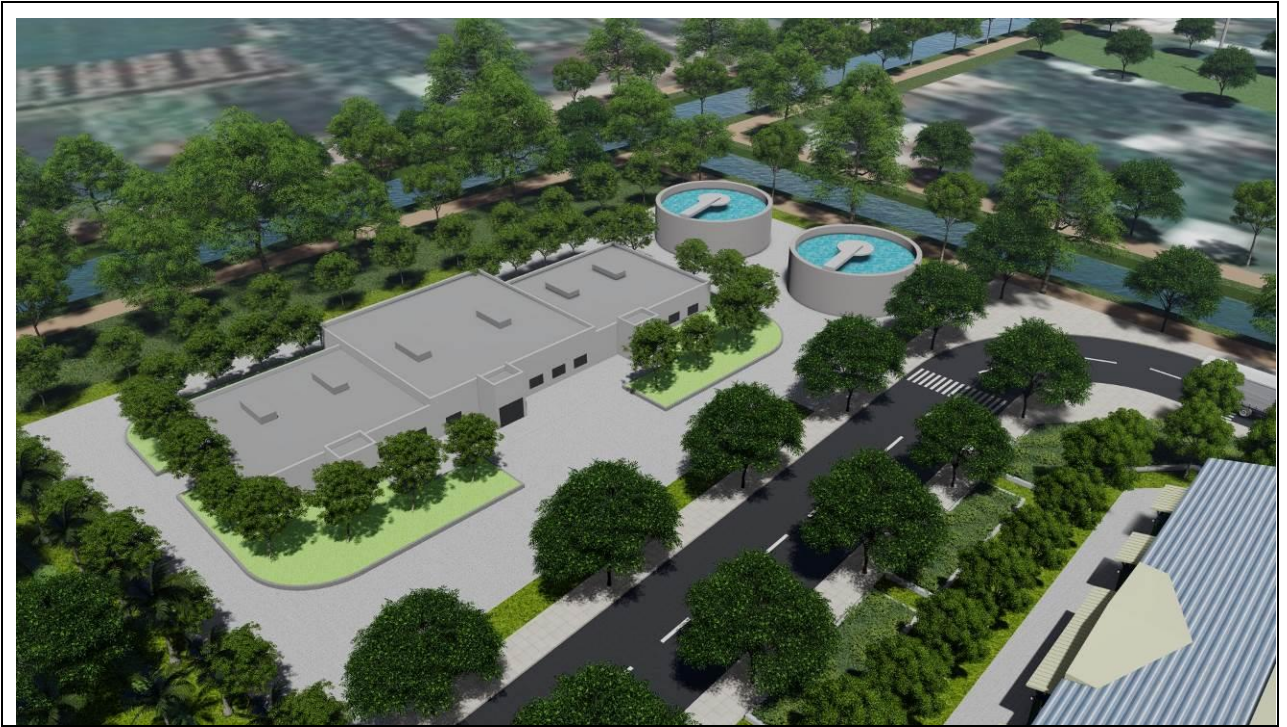


Hình 4.4 – minh họa một góc không gian nhà máy sản xuất

c. Đối với các khu chức năng khác (khu hạ tầng kỹ thuật, khu sân bãi container):

- Việc tổ chức không gian cảnh quan cho khu hạ tầng kỹ thuật trong khu công nghiệp rất quan trọng để không chỉ tạo nên môi trường làm việc thuận tiện mà còn mang lại sự hài hòa và thẩm mỹ cho không gian công nghiệp. Do đó khi xây dựng cần đảm bảo một số yêu cầu cơ bản sau:





*Hình 4.5 – Phối cảnh khu xử lý nước thải*



*Hình 4.6 – Phối cảnh khu sân Container*

- Bố trí hợp lý và tiện nghi: Các thiết bị và cơ sở hạ tầng kỹ thuật như điện, nước, hệ thống thoát nước, hệ thống xử lý nước thải cần được bố trí sao cho thuận tiện cho việc sử dụng và bảo trì.

- Đảm bảo không gian được quản lý một cách sạch sẽ và an toàn, tránh sự cố xảy ra và đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh. Sử dụng cây xanh, cảnh quan để tạo điểm

nhấn thẩm mỹ, giúp làm giảm sự ảnh hưởng của khu hạ tầng kỹ thuật đến môi trường xung quanh và cải thiện chất lượng không khí.

- Đảm bảo các yếu tố môi trường như âm thanh, ánh sáng và không khí trong lành để cải thiện môi trường làm việc và sức khỏe của người lao động.

- Sử dụng vật liệu và công nghệ thích hợp: Lựa chọn vật liệu và công nghệ xây dựng phù hợp với môi trường công nghiệp để đảm bảo tính bền vững và tiết kiệm năng lượng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì định kỳ và quản lý hiệu quả để hệ thống luôn vận hành hiệu quả.

- Tuân thủ các quy định pháp luật và an toàn lao động: Đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật liên quan đến bảo vệ môi trường, an toàn lao động và quản lý khu công nghiệp.

- Chỉ tiêu xây dựng

+ Tầng cao tối thiểu – tối đa: 01- 02 tầng

+ Khoảng lùi: 10m

+ Mật độ xây dựng: 50%

+ Hệ số sử dụng đất: 1,0 lần

- Theo đó:

+ Khu xử lý nước thải:

- Cần che chắn kỹ khu vực xử lý nước thải để tránh rò rỉ, gây ô nhiễm môi trường.

- Sử dụng các loại cây xanh có khả năng lọc nước, khử mùi hôi.

- Bố trí các tiểu cảnh, hòn non bộ để tăng tính thẩm mỹ.

+ Trạm biến áp:

- Cần có rào chắn an toàn xung quanh khu vực trạm biến áp.

- Sử dụng các loại cây xanh có tán rộng để che chắn ánh nắng mặt trời.

- Bố trí các biển cảnh báo nguy hiểm.

- Tổ chức không gian cảnh quan cho các khu sân bãi, bãi đậu và chứa container trong khu công nghiệp là một thách thức đặc biệt vì cần phải đảm bảo tính thực tiễn, tiện nghi và thẩm mỹ. Theo đó khi xây dựng đòi hỏi các yêu cầu cụ thể:

+ Bố trí hợp lý và tiện nghi: Chia khu vực sân bãi thành các phân khu nhỏ để dễ dàng quản lý và sắp xếp container. Đảm bảo không gian đủ rộng để xe container có thể di chuyển một cách thuận tiện. Đảm bảo cung cấp các tiện ích như điện, nước, hệ thống thoát nước và đèn chiếu sáng để bảo đảm an toàn và tiện nghi trong quá trình hoạt động.

- + Thiết kế thẩm mỹ và phối cảnh: Sử dụng cây xanh, mảng xanh, cát hoặc các vật liệu trang trí làm nền để làm giảm tính công nghiệp của không gian và tạo điểm nhấn thẩm mỹ.
- + Màu sắc và vật liệu: Lựa chọn màu sắc và vật liệu phù hợp, chẳng hạn như sơn chống gỉ cho container, để làm tăng tính thẩm mỹ và đồng nhất cho không gian.
- + An toàn và bảo vệ môi trường: xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy và hệ thống an ninh: Đảm bảo các biện pháp phòng cháy chữa cháy hiệu quả và hệ thống an ninh để bảo vệ tài sản.
- + Kết hợp hệ thống hạ tầng - Xử lý nước thải: đảm bảo không gian sạch và bảo vệ môi trường xung quanh.
- + Sử dụng công nghệ và vật liệu xây dựng tiết kiệm năng lượng và dễ bảo trì để giảm chi phí vận hành và duy trì.
- + Tuân thủ quy định về môi trường và an toàn lao động: Đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật liên quan đến bảo vệ môi trường, an toàn lao động và quản lý khu công nghiệp.

#### *IV.4.2. Tổ chức không gian cảnh quan đối với trục chính*

Định hướng tổ chức các tuyến liên kết không gian cảnh quan chính toàn Khu công nghiệp như sau:

Trục giao thông và không gian chính

- Vị trí: Trục chính trục D4 là tuyến đường huyết mạch xuyên suốt khu công nghiệp, kết nối các khu chức năng và đảm bảo giao thông vận tải thông suốt.
- Chiều rộng: Trục chính có chiều rộng lớn (Lộ giới 40m), đủ để đáp ứng lưu lượng giao thông cao của xe chuyên dụng, xe tải và các phương tiện khác.
- Làn xe: Trục chính được chia thành 4-6 làn xe, đảm bảo an toàn cho việc lưu thông hai chiều.
- Vĩa hè: Hai bên trục chính được bố trí vĩa hè đáp ứng nhu cầu bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật và khoảng không gian cho người đi bộ
- Hệ thống cây xanh: Dọc theo trục chính bố trí hệ thống cây xanh đảm bảo phù hợp quy định và tạo cảnh quan, giải quyết vi khí hậu môi trường cho toàn khu quy hoạch.
- Phân khu chức năng dọc trục:
  - + Khu công trình dịch vụ hỗn hợp: Nằm dọc hai bên trục chính, bao gồm các công trình như: văn phòng cho thuê, trung tâm thương mại, nhà hàng, khách sạn ngân hàng,... đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, làm việc và giải trí của cán bộ, công nhân viên và du khách.
  - + Khu dịch vụ: Nằm nối tiếp với khu công trình hỗn hợp, bao gồm các công trình như trụ sở ban quản lý khu công nghiệp, trung tâm dịch vụ,... là nơi có



chức năng quản lý, điều hành ,... phục vụ nhu cầu thiết yếu của cán bộ, công nhân viên và doanh nghiệp trong khu công nghiệp.

+ Khu công viên cây xanh: Nằm ở trung tâm trục chính, là lá phổi xanh của khu công nghiệp, nơi cán bộ, công nhân viên và cư dân có thể thư giãn, nghỉ ngơi sau giờ làm việc.

+ Khu bến hàng hóa: Nằm ở cuối trục chính, thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa bằng đường thủy.

- Kết nối:

+ Hệ thống giao thông: Trục chính được kết nối với các tuyến đường nội khu và đường tỉnh 915, đảm bảo giao thông thông suốt.

+ Hệ thống thông tin liên lạc: Được trang bị hệ thống thông tin liên lạc hiện đại, đảm bảo kết nối thông suốt.

+ Có hệ thống điện, nước: Được cung cấp đầy đủ, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của các doanh nghiệp.

- Trục chính khu công nghiệp với các chức năng đa dạng đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút đầu tư, phát triển kinh tế và nâng cao chất lượng cuộc sống cho cán bộ, công nhân viên và cư dân khu công nghiệp.

#### *IV.4.3 Tổ chức không gian cảnh quan không gian mở và khu vực điểm nhấn*

##### Không gian – công trình điểm nhấn

- Vị trí: là không gian cổng chính của nhà máy sản xuất, đóng vai trò như cửa ngõ chào nhà đầu tư khách hàng và nhân viên. Hệ thống công trình xây dựng dọc trục giao thông, không gian, cảnh quan chính kết nối hệ thống không gian, kiến trúc, cây xanh, mỹ quan toàn khu

- Đặc điểm:

+ Diện tích: Rộng rãi, thoáng mát, tạo cảm giác thư giãn và thoải mái. Là mảng xanh – quảng trường: Được bao phủ bởi cây xanh, thảm cỏ, vườn hoa rực rỡ sắc màu, mang đến bầu không khí trong lành và tươi mát.

+ Cổng chào: Nổi bật với thiết kế độc đáo, thể hiện logo, thương hiệu hoặc thông điệp của khu công nghiệp. Cổng chào có thể được làm từ nhiều vật liệu khác nhau như đá, kim loại, gỗ,...

+ Hệ thống chiếu sáng: Được lắp đặt đầy đủ, đảm bảo ánh sáng cho khu vực vào ban đêm, tạo nên khung cảnh lung linh huyền ảo.

+ Các tiêu cảnh: Được bố trí hài hòa, điểm xuyết thêm vẻ đẹp cho khu vực như: tượng đài, đài phun nước, hồ cá,...

- Chức năng: Chào đón nhà đầu tư, doanh nghiệp và công nhân viên đến với khu công nghiệp Cầu Quan; Nơi tổ chức sự kiện: Có thể được sử dụng để tổ chức các sự kiện ngoài trời như: hội chợ, triển lãm, lễ hội,...

##### Không gian xanh – không gian mở

- Không gian xanh: Cung cấp bầu không khí trong lành, mát mẻ, giúp điều hòa khí hậu và giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Kết hợp sân thể thao phục vụ nhu cầu nâng cao sức khỏe cho cán bộ công nhân viên khu công nghiệp.
- Nơi thư giãn: Là nơi để du khách và nhân viên thư giãn, giải trí sau những giờ làm việc căng thẳng.
- Nâng cao hình ảnh: Góp phần nâng cao hình ảnh của nhà máy sản xuất, tạo ấn tượng tốt đẹp với khách hàng và đối tác.



Hình 4.7 – Không gian trục chính Khu công nghiệp hướng nhìn từ đường tỉnh 915



Hình 4.8 – Không gian khu công trình dịch vụ trên trục chính





Hình 4.9 – Không gian điểm nhấn cảnh quan chính



Hình 4.10 – không gian xanh ven kênh rạch kết hợp sân thể thao

- Lưu ý:

- + Thiết kế khu quảng trường - công viên vườn hoa xanh cân hài hòa với kiến trúc tổng thể của nhà máy sản xuất.
- + Cần đảm bảo an ninh trật tự cho khu vực. Cần thường xuyên chăm sóc, bảo dưỡng cây xanh, hoa cỏ để đảm bảo mỹ quan.
- + Sử dụng các loại cây phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng.
- + Bố trí cây xanh hợp lý, tạo mảng xanh liên tục. tiện nghi vệ sinh, và các tiện ích cần thiết khác
- + Các tiện ích công cộng cần được xây dựng và quản lý một cách bền vững, đảm bảo hiệu quả sử dụng lâu dài.

## **CHƯƠNG V: QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

---

**V.1. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG**

**V.2. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT**

**V.3. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC**

**V.4. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN**

**V.5. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG**

**V.6. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG**



## **V.1. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG**

### **V.1.1. Cơ sở quy hoạch**

Định hướng quy hoạch giao thông khu công nghiệp Cầu Quan dựa trên các tài liệu sau:

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng: QCVN 01: 2021/BXD;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN 07: 2023/BXD;
- Tiêu chuẩn ngành:
  - + Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế \_TCVN 13592:2022.
  - + Đường ô tô – Tiêu chuẩn thiết kế \_TCVN 4054-2005.

### **V.1.2. Mục tiêu và nguyên tắc quy hoạch**

- Tuân thủ theo Quy hoạch tỉnh Trà Vinh, Quy hoạch vùng, Quy hoạch chung đô thị được duyệt. Thể hiện mặt bằng mạng lưới giao thông đến từng khu chức năng. Xác định vị trí quy mô các công trình giao thông như bãi đỗ xe, nút giao thông...

- Mạng lưới đường giao thông phải được phân cấp rõ ràng, tạo thành mạng lưới hoàn chỉnh, hợp lý, phù hợp với tính chất của khu quy hoạch và đảm bảo kết nối tốt với các khu vực lân cận.

- Bố trí đủ quy mô và vị trí hợp lý các công trình giao thông tĩnh đảm bảo đáp ứng tốt nhu cầu về giao thông tĩnh của khu quy hoạch.

- Các tuyến đường cong được thiết kế với bán kính cong và tầm nhìn thích hợp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

### **V.1.3. Giải pháp quy hoạch**

Căn cứ Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; quy hoạch chung khu đô thị Tiểu Cần, xác định hướng tuyến kết nối chính. Các tuyến giao thông trục chính có tính xuyên suốt, lượng vận chuyển cao, ít giao cắt.

Về quy hoạch mạng lưới giao thông: Thống nhất việc tổ chức giao thông theo hướng xây mới một số tuyến đường nội khu khu công nghiệp, tạo thành mạng lưới đường hoàn chỉnh.

#### *a. Giao thông đường bộ*

##### *o Giao thông liên quan:*

- Mạng lưới giao thông đối ngoại là những tuyến đường xuyên suốt, có kết nối trực tiếp với hệ thống giao thông cấp Quốc gia và đặc biệt là kết nối tốt với các khu vực lân cận. Khả năng chuyên chở và phục vụ nhu cầu trong và ngoài khu cao, thông suốt, ít bị gián đoạn với các tuyến đường dân sinh:

- Đường Tỉnh 915 tiếp giáp ranh phía Bắc khu vực quy hoạch và là tuyến giao thông, kết nối khu công nghiệp Cầu Quan trong vùng huyện Cầu Kè, thị trấn Cầu Quan và huyện Trà Cú; Lộ giới 42m.

- Đường động lực Tiểu Cần – Cầu Quan liên vùng kết nối khu công nghiệp và khu lân cận, tuân thủ theo quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần.

o Giao thông trong khu quy hoạch:

- Tuyến Đường D4- lộ giới 40m là tuyến giao thông chính của Khu công nghiệp kết nối ra tuyến Đường tỉnh 915 và đường động lực Tiểu Cần – Cầu Quan, gom lưu lượng giao thông từ các tiểu khu kết nối với các tuyến đường kết nối liên vùng (đoạn qua sông Đường Đức bố trí cầu đáp ứng nhu cầu vận chuyển, vận tải, đi lại trên tuyến giao thông D4 và đường thủy).

- Tuyến đường N2, N3, N4 là những tuyến đường giao thông kết nối các khu công nghiệp theo hướng Đông – Tây, đồng thời kết nối với các khu lân cận.

- Định hướng xây dựng mới các tuyến đường trong khu công nghiệp theo dạng ô cò, kết nối các khu công nghiệp và các phân khu chức năng với nhau và với các tuyến đường đối ngoại; đảm bảo thuận tiện cho việc lưu thông xe cộ, kết nối dễ dàng, tính an toàn cao.

- Hệ thống đường trong khu công nghiệp có lộ giới 17m, mặt đường rộng 9m (đảm bảo 2 làn xe chạy), vỉa hè mỗi bên 4m, đảm bảo bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Hệ thống đường khu quy hoạch được thể hiện trong bảng sau:

STT	TÊN ĐƯỜNG	LỘ GIỚI	CHIỀU DÀI	KÝ HIỆU	MẶT CẮT NGANG					DIỆN TÍCH		
					LỀ ĐƯỜNG		LÒNG ĐƯỜNG			LỀ ĐƯỜNG	LÒNG ĐƯỜNG	TỔNG
					trái	phải	trái	phân cách	phải			
m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
<b>GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI</b>			<b>1.191,3</b>						<b>7147,8</b>	<b>11913</b>	<b>19060,8</b>	
1	Đường tỉnh 915	42,0	1.191,3	1-1	6,0	6,0	4,0-8,0	2,0-2,0-2,0	4,0-8,0	7.147,8	11.913,0	19.060,8
<b>GIAO THÔNG NỘI KHU CÔNG NGHIỆP</b>			<b>10.933,5</b>							<b>89.413,4</b>	<b>118.828,2</b>	<b>208.241,6</b>
1	Đường D4	40,0	972,7	2-2	5,0	5,0	14,0	2,0	14,0	9.727,0	29.181,0	38.908,0
2	Đường N2	17,0	1.658,8	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	13.270,4	14.929,2	28.199,6
3	Đường N3	17,0	1.531,7	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	12.253,6	13.785,3	26.038,9
4	Đường N4	17,0	1.155,0	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	9.240,0	10.395,0	19.635,0
5	Đường D1	17,0	658,8	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	5.270,4	5.929,2	11.199,6
6	Đường D2	17,0	598,9	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	4.791,2	5.390,1	10.181,3
7	Đường D3	17,0	597,8	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	4.782,4	5.380,2	10.162,6
8	Đường D5	17,0	638,9	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	5.111,2	5.750,1	10.861,3
9	Đường D6	17,0	309,3	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	2.474,4	2.783,7	5.258,1
10	Đường D7	17,0	301,5	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	2.412,0	2.713,5	5.125,5
11	Đường D7A	17,0	112,7	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	901,6	1.014,3	1.915,9
12	Đường D8	17,0	286,5	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	2.292,0	2.578,5	4.870,5
13	Đường N1	17,0	1.175,2	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	9.401,6	10.576,8	19.978,4
14	Đường N5	17,0	935,7	3-3	4,0	4,0	4,5	-	4,5	7.485,6	8.421,3	15.906,9

STT	TÊN ĐƯỜNG	LỘ GIỚI	CHIỀU DÀI	KÝ HIỆU	MẶT CÁT NGANG					DIỆN TÍCH		
					LỀ ĐƯỜNG		LÒNG ĐƯỜNG			LỀ ĐƯỜNG	LÒNG ĐƯỜNG	TỔNG
					trái	phải	trái	phân cách	phải			
		m	m		m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
<b>TỔNG</b>			<b>12.124,80</b>							<b>96.561,2</b>	<b>130.741,2</b>	<b>227.302,4</b>
<b>DIỆN TÍCH CHỖNG LẤN TẠI NGÃ GIAO, GÓC VẬT TOÀN KHU</b>												<b>10.102,4</b>
<b>DIỆN TÍCH GIAO THÔNG TOÀN KHU</b>												<b>217.200,0</b>

○ Chỉ tiêu kỹ thuật chính:

<b>CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHÍNH</b>			
Chỉ tiêu	Khối lượng	Đơn vị	QCVN 01:2021
- Diện tích Khu công nghiệp là :	1.200.000,0	m <sup>2</sup>	
- Diện tích giao thông là :	217.200,0	m <sup>2</sup>	
- Tỷ lệ đất giao thông:	18,1	%	≥10
- Tổng chiều dài mạng lưới Đường giao thông:	12.124,8	m	
- Mật độ mạng lưới Đường:	10,1	km/km <sup>2</sup>	-

○ Bến bãi:

- Bãi đậu xe khu vực quy hoạch bố trí tại khu vực phía Nam, tiếp giáp đường N5, diện tích 0,27ha, bố trí khoảng 90 chỗ đậu xe tải (với diện tích 30m<sup>2</sup>/ chỗ cho xe tải).

- Các khu công nghiệp bố trí bãi đậu xe tải, xe container nội khu phù hợp với nhu cầu vận chuyển hàng hóa.

- Bố trí khu vực bãi container (ký hiệu C4, C5) về phía sông Hậu.

*b. Giao thông đường thủy:*

- Tuyến sông Hậu là tuyến đường thủy cấp đặc biệt do Trung ương quản lý, là tuyến giao thông thủy quan trọng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Sông Đường Đức (là tuyến sông do địa phương quản lý) đi qua trung tâm khu công nghiệp, kết nối giao thông thủy của khu công nghiệp với huyện Cầu Kè.

## **V.2. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT**

### **V.2.1. Cơ sở thiết kế:**

Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật khu quy hoạch dựa trên các tài liệu sau:

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

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

- Tiêu chuẩn thoát nước – Mạng lưới thoát nước và công trình bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 7957: 2023;

### **V.2.2. Mục tiêu và nguyên tắc quy hoạch**

- Thống nhất cao độ xây dựng, hướng dốc và thoát nước mặt so với mặt nền. Xác định hướng dốc chính theo địa hình tự nhiên, tạo mặt nền thuận lợi cho xây dựng.

- Cao độ thiết kế bám sát địa hình hiện trạng, khu vực thiết kế tương đối thấp và bằng phẳng, thiết kế phải đảm bảo thoát nước mặt nhanh chóng, tránh ngập úng.

- Thống nhất cao độ xây dựng, hướng dốc và thoát nước mặt so với mặt nền toàn khu vực.

- Tạo mặt nền thuận lợi cho xây dựng và đảm bảo thoát nước mặt thuận lợi, không gây ngập úng cục bộ và tuân thủ kiến trúc cảnh quan của toàn khu.

- Khu vực quy hoạch chủ yếu là địa hình đồi và dốc, một số nơi có địa hình trũng vì vậy cần phải lên phương án san nền cho phù hợp, tránh đào đắp quá nhiều.

### **V.2.3. Giải pháp quy hoạch:**

#### **a. Giải pháp quy hoạch cao độ nền từng lô đất**

- Khu đất quy hoạch có nền đất thấp, chịu ảnh hưởng mực nước triều, để khu vực phát triển bền vững cần có biện pháp san lấp khu vực xây dựng công trình và đường giao thông đến cao độ xây dựng không chế.

Cao độ nền không chế (H):  $H \geq$  Mực nước cao tính toán + độ cao an toàn + độ cao mực nước biển dâng theo kịch bản biến đổi khí hậu.

+ Theo số liệu thủy văn tại Trà Vinh chọn mực nước cao tính toán với  $H_{max} = 1,78m$ . Sử dụng hệ cao độ quốc gia, với mặt thủy chuẩn tại Hòn Dấu, Hải Phòng.

+ Độ cao an toàn theo QCVN 01:2021/BXD: 0,5m đối với đất công nghiệp;

+ Độ cao mực nước biển dâng theo kịch bản biến đổi khí hậu đến năm 2040 cho khu vực Mũi Kê Gà – Mũi Cà Mau: 0,20m

$$H \geq 1,78+0,5+0,2 = 2,48m$$



Bảng thống kê Cao độ nước biển dâng  
cho khu vực Mũi Kê Gà – Mũi Cà Mau đến năm 2040

Khu vực	Các mốc thời gian của thế kỷ 21								
	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Móng Cái-Hòn Dấu	7-8	11-12	15-17	20-24	25-31	31-38	36-47	42-55	49-64
Hòn Dấu-Đèo Ngang	7-8	11-13	15-18	20-24	25-32	31-39	37-48	43-56	49-65
Đèo Ngang-Đèo Hải Vân	8-9	12-13	17-19	23-25	30-33	37-42	45-51	52-61	60-71
Đèo Hải Vân-Mũi Đại Lãnh	8-9	12-13	18-19	24-26	31-35	38-44	45-53	53-63	61-74
Mũi Đại Lãnh-Mũi Kê Gà	8-9	12-13	17-20	24-27	31-36	38-45	46-55	54-66	62-77
Mũi Kê Gà-Mũi Cà Mau	8-9	12-14	17-20	23-27	30-35	37-44	44-54	51-64	59-75
Mũi Cà Mau-Kiên Giang	9-10	13-15	19-22	25-30	32-39	39-49	47-59	55-70	62-82

*Nguồn: Theo Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam*

- Cao độ nền không chế tối thiểu khu vực xây dựng công trình  $H \geq +2,50m$ , phù hợp quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần và kịch bản biến đổi khí hậu.

- Phương án san lấp:

+ Khu vực phía Tây Nam sông Đường Đức tiếp giáp sông Hậu cần tôn nền đến cao độ xây dựng nhằm tránh ngập úng.

+ Khu vực phía Đông Bắc sông Đường Đức có thể áp dụng san lấp theo giai đoạn. Giai đoạn đầu xây dựng hệ thống đường giao thông đạt cao độ 2,50m có chức năng như đê bao; các lô công nghiệp san lấp với cao độ  $\geq 1,78m$  (cao hơn mực nước cao tính toán) đồng thời bố trí mương thoát nước xung quanh (dưới chân đê bao) nhằm giảm kinh phí san lấp. Trong giai đoạn dài hạn, cần san lấp đến cao độ không chế nhằm tạo sự phát triển bền vững cho khu công nghiệp.

- Độ dốc nền thiết kế:

+ Khu công trình dịch vụ và khu nhà máy, kho tàng:  $\geq 0,4\%$

+ Khu cây xanh :  $\geq 0,3\%$

- Hướng đổ dốc: theo hướng dốc địa hình tự nhiên và từ giữa các tiểu khu ra chung quanh.

**b. Giải pháp quy hoạch thoát nước mưa:**

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Hướng thoát chính: thoát nước tập trung vào hệ thống mương công sau đó thoát ra Sông Đường Đức trước khi đổ ra sông Hậu.

- Toàn bộ khu công nghiệp được chia làm 7 lưu vực chính:

+ Lưu vực 1: từ đường D1 đến giữa lô A3-A4: nước mưa được thu gom và

đưa về tuyến cống chính trên đường D1 thoát ra sông Đường Đức thông qua 1 cửa xả;

+ Lưu vực 2: từ giữa lô A3-A4 đến giữa lô A1-A2: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D2 thoát ra sông Đường Đức thông qua 2 cửa xả;

+ Lưu vực 3: từ giữa lô A1-A2 đến giữa lô B2 – đường D6: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D4 thoát ra sông Đường Đức thông qua 2 cửa xả;

+ Lưu vực 4: từ giữa lô B2 – đường D6 đến ranh phía Đông Nam: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D7 thoát ra sông Đường Đức thông qua 1 cửa xả;

+ Lưu vực 5: từ đường D8 đến giữa lô C1 – C4: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D8 thoát ra sông Đường Đức thông qua 1 cửa xả;

+ Lưu vực 6: từ giữa lô C1 – C4 đến giữa lô C2-C5: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D4 thoát ra sông Đường Đức thông qua 2 cửa xả;

+ Lưu vực 7: từ giữa lô C2-C5 đến ranh phía Đông Nam: nước mưa được thu gom và đưa về tuyến cống chính trên đường D7A thoát ra sông Đường Đức thông qua 1 cửa xả;

- Tính toán cống thoát nước mưa với chu kỳ lặp lại trận mưa P=1-2 năm đối với các tuyến cống chính.

- Các kênh mương tự nhiên được giữ lại tối đa, tránh san lấp gây ngập úng.

- Các tuyến mương thoát nước quanh các khu công nghiệp được giữ theo hiện trạng hiện có

- Xây dựng mới hệ thống thoát nước với cống thoát BTCT có đường kính từ D600-D1800mm tại các khu vực chưa có hệ thống thoát nước.

- Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh và có độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,50m tính từ mặt đất đến đỉnh cống.

- Tính toán lưu lượng nước mưa thoát theo phương pháp cường độ mưa giới hạn với hệ số dòng chảy được tính theo phương pháp trung bình.

**\* Tính toán lưu lượng mưa:**

- Sử dụng TCXDVN 7957 - 2023, lưu lượng mưa được tính theo công thức:

$$Q = q.F.\beta.\psi$$

Trong đó:

+  $\psi$ : hệ số dòng chảy

+ q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

+ F: diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha).

+  $\beta$ : Hệ số phân bố mưa

**- Cường độ mưa tính toán:**

$$q = [A (1 + C \lg P)] K / (t + b)^n \quad (l/s/ha)$$

Trong đó:

+  $q$ : cường độ mưa (l/s/ha);  $t$ : thời gian mưa tính toán (phút).

+  $P$ : chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm).

+  $A, C, b, n$ : tham số xác định theo điều kiện mưa của khu vực.

+  $K$ : hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu đối với cường độ mưa, lấy  $\geq 1$ .

**\* Thời gian mưa tính toán**

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

+  $t$ : thời gian mưa tính toán là thời gian kéo dài của trận mưa (phút).

+  $t_0$ : thời gian nước mưa chảy trên bề mặt từ điểm xa nhất đến rãnh đường.

+  $t_1$ : thời gian nước chảy theo rãnh đường đến giếng thu đầu tiên (phút).

**\* Kiểm tra khả năng chuyển tải của cống**

- Áp dụng công thức của  $Q = \omega \times \pi \quad (l/s)$ ;  $v = C \sqrt{R \times i} \quad (m/s)$ .

+  $Q$ : lưu lượng tính toán,  $m^3/s$ .

+  $V$ : vận tốc tính toán trung bình,  $m/s$ .

+  $\omega$ : diện tích mặt cắt ướt ( $m^2$ ). Cống hình tròn và chảy đầy nên  $\omega = \pi \times D^2 / 4$ .

+  $R$ : bán kính thủy lực là tỷ số giữa diện tích tiết diện ướt và chu vi tiếp xúc giữa nước và thành rãnh (m). Cống hình tròn chảy đầy nên  $R = 0.25 \times D$ .

+  $i$ : độ dốc thủy lực, lấy bằng độ dốc cống  $i = i_c$ .

+  $C$ : hệ số Sêzi, tính đến ảnh hưởng của độ nhám trên bề mặt trong của cống, hình thức tiết diện cống và được xác định bằng công thức  $C = 1/n \times R^y$ .

+  $n$ : hệ số nhám, với cống bê tông cốt thép chọn  $n = 0.013$ .

+  $y$ : chỉ số mũ, phụ thuộc độ nhám, hình dáng và kích thước của cống.

$$y = 2.5 \sqrt{n} - 0.13 - 0.75 \times \sqrt{R} (\sqrt{n} - 0.1)$$

- Việc chọn ( $D, i, V$ ) thỏa các yêu cầu:

+ Khả năng chuyển tải của cống lớn hơn lưu lượng chảy trong cống.

+ Vận tốc chảy trong cống nhỏ hơn vận tốc lớn nhất cho phép.

**V.2.4. Giải pháp chống biến đổi khí hậu:**

- Xây dựng cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu:

+ Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đến cơ sở hạ tầng khu vực

+ Nghiên cứu cơ sở khoa học, xây dựng phương pháp luận đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và khả năng ứng phó trong bối cảnh tác động của BĐKH đối với lĩnh vực công nghiệp.

+ Lập bản đồ rủi ro khí hậu khác nhau. Lập bản đồ mức độ phơi bày trước hiểm họa và tính dễ bị tổn thương và các biện pháp thích ứng

- + Nâng cao năng lực dự báo và các hệ thống cảnh báo sớm
- Tăng cường cơ sở vật chất và đào tạo lực lượng chuyên nghiệp trong công tác tìm kiếm, cứu hộ cứu nạn
- + Tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ cho công tác tìm kiếm, cứu hộ cứu nạn trong các tình huống thiên tai.
- + Tổ chức đào tạo, tập huấn, xây dựng lực lượng chuyên nghiệp, chính sách cán bộ phục vụ cho công tác tìm kiếm, cứu hộ cứu nạn trong các tình huống thiên tai.
- Nâng cao nhận thức và phát triển nguồn nhân lực
- + Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao về ứng phó BĐKH, đặc biệt là cho cán bộ quản lý trực tiếp làm công tác về BĐKH.
- + Xây dựng ý thức thường trực phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai của các cấp, các ngành và mọi người dân, đặc biệt là ở các vùng dễ bị tác động trực tiếp do biến đổi khí hậu; từng bước hiện đại hóa, chuyên nghiệp hóa lực lượng tìm kiếm cứu nạn.
- Phân bổ hợp lý nguồn kinh phí hỗ trợ công tác ứng phó BĐKH : Tài chính luôn là vấn đề then chốt quyết định tính hiệu quả của việc triển khai các giải pháp, dự án, công trình ứng phó BĐKH. Do đó, cần thiết phải tạo điều kiện thuận lợi để khai thác các nguồn vốn đầu tư từ nhiều nguồn như Chính phủ; các Bộ ngành Trung ương, các Tổ chức phi chính phủ và các thành phần kinh tế khác trên địa bàn tỉnh.
- Tăng cường các tiêu chuẩn xây dựng cơ sở hạ tầng nhằm chống chịu với khí hậu. Tăng cường quy chuẩn xây dựng, thiết kế nhà ở, nhà cao tầng
- Nâng cao khả năng chống chịu của cơ sở hạ tầng, công trình phòng chống thiên tai, nhất là bờ bao, đê bao, đảm bảo an toàn với tần suất thiết kế và thích ứng với các tác động mới của thiên tai.
- Triển khai các dự án đê bao ven sông rạch để sạt lở và các dự án công ngăn mặn giữ nước tại các cửa sông kết nối ra sông Hậu.
- Hỗ trợ nông nghiệp bảo tồn, ví dụ luân canh cây trồng mới, các giống cây chịu hạn hán và lũ lụt.
- Cải thiện các biện pháp tiết kiệm nước, quản lý nhu cầu sử dụng nước và hệ thống thu gom và lưu trữ nước mưa và nước ngầm.



### **V.3. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC**

#### **V.3.1. Cơ sở thiết kế:**

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng: QCVN 01:2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN 07:2023/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình: QCVN 06:2022/BXD và Quy chuẩn sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD.
- Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.
- Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy – Yêu cầu kỹ thuật.
- Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 3890:2023 Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020: Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

#### **V.3.2. Mục tiêu và nguyên tắc quy hoạch:**

- Xây dựng hệ thống cấp nước hoàn chỉnh đảm bảo đáp ứng đầy đủ và liên tục đối với nhu cầu sinh hoạt, tưới cây, tưới đường...của khu vực.
- Hệ thống cấp nước đảm bảo tính chủ động trong đầu tư xây dựng và thuận tiện trong vận hành, quản lý.
- Thiết kế cấp nước phải bảo đảm tiêu chuẩn về cung cấp nước và phải cung cấp nước sạch đã qua xử lý.

#### **V.3.3. Giải pháp thiết kế:**

##### **a. Chỉ tiêu cấp nước:**

- Chỉ tiêu cấp nước công nghiệp: 20 m<sup>3</sup>/ha/ngđ.
- Nước cấp công trình công cộng, thương mại dịch vụ: 2 lít/m<sup>2</sup>sàn/ngđ.
- Nước tưới cây, thảm cỏ,...: 3 lít/m<sup>2</sup>/ngđ.
- Nước rửa đường: 0,4 lít/m<sup>2</sup>/ngđ.
- Nước dự phòng, thất thoát: 15% Q chung.
- Nước PCCC: 20 lit/1 đám cháy x 3 giờ.

Nhu cầu dùng nước tính toán theo bảng:

Ký hiệu	Loại Đất	Diện tích ô đất	Diện tích sàn xd	CHỈ TIÊU NƯỚC CẤP		LƯU LƯỢNG NƯỚC CẤP
		(ha)	(ha)	Giá trị tính	Đơn vị tính	(m <sup>3</sup> /ngđ)
A1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,99	25,17	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	179,80
A2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	10,39	29,09	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	207,80
A3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,46	23,69	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	169,20
A4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	9,71	27,19	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	194,20
B1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	5,20	14,56	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	104,00
B2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	14,70	41,16	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	294,00
B3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,46	0,73	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	29,20
C1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	6,34	17,75	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	126,80
C2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	4,65	13,02	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	93,00
C3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	0,28	0,11	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	5,60
C4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,54	0,31	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	30,80
C5	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,96	0,39	20,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	39,20
CC1	Đất khu dịch vụ	1,52	3,04	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	60,80
CC2	Đất khu dịch vụ	1,57	3,14	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	62,80
CC3	Đất khu dịch vụ	1,55	3,10	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	62,00
CC4	Đất khu dịch vụ	1,50	3,00	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	60,00
HT1	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,83	0,83	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	16,60
HT2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,38	0,38	2,00	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	7,60
CV1	Đất cây xanh	1,07	-	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	32,10
CV2	Đất cây xanh	1,04	-	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	31,20
CV3	Đất cây xanh	1,54	0,08	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	46,20
CV4	Đất cây xanh	1,79	0,09	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	53,70
CV5	Đất cây xanh	0,96	0,10	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	28,80
BX	Đất bãi đỗ xe	0,27		0,40	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	1,08
CXCD	Đất cây xanh	5,46	0,11	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	163,80
CXCD	Đất cây xanh	0,88	0,02	3,00	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	26,40
GT	Đất giao thông	21,72		0,40	lít/m <sup>2</sup> /ngđ	86,88
MN	Mặt nước	4,24				
	NƯỚC DỰ PHÒNG RÒ RỈ			15%Q		332,03
	NƯỚC PCCC			20 lít/1 đám cháy x 3 giờ		216,00
	<b>Cộng</b>	<b>120,00</b>				<b>3.016,2</b>

Tổng nhu cầu dùng nước toàn khu: khoảng 3.100 m<sup>3</sup>/ngđ.

**b. Nguồn cấp nước:**

Nguồn nước cung cấp cho Khu Công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh từ đường ống cấp nước HDPE D225mm của Nhà máy nước Tiểu Cần – Cầu Quan.

**c. Mạng lưới ống cấp nước:**

Nguyên tắc quy hoạch mạng lưới cấp nước phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Mạng lưới phải bao trùm được các điểm tiêu thụ nước.

- Các tuyến ống cấp nước chính nên đặt theo các đường lớn, có hướng đi từ nguồn nước và chạy dọc khu quy hoạch theo hướng nước chảy chủ yếu, khoảng cách giữa các tuyến chính từ 300m đến 600m và ít nhất có 2 tuyến chính, để làm việc thay thế lẫn nhau khi có sự cố.

- Tuyến ống chính được nối với nhau bằng các tuyến nhánh, khoảng cách từ 400m đến 900m.

Dựa vào quy hoạch mạng lưới giao thông, phân khu chức năng và vị trí đầu vào của tuyến ống cấp nước chính, thiết kế mạng lưới cấp nước cho khu quy hoạch như sau:

- Xây mới hệ thống đường ống cấp nước dọc theo các tuyến giao thông chính. Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế dạng mạch vòng bao quát toàn khu, đảm bảo cấp nước liên tục phục vụ nhu cầu dùng nước.

- Từ tuyến ống dự kiến trên đường trục chính sẽ đấu nối các điểm cấp nước vào và cấp nước cho khu quy hoạch. Từ điểm lấy nước sẽ phát triển các tuyến ống cấp nước cho khu quy hoạch. Như vậy, các tuyến ống này được nối với nhau tạo thành các vòng cấp nước nhằm bảo đảm sự an toàn và liên tục cho mạng cấp nước khu quy hoạch. Từ mạng vòng cấp nước chính và vòng cấp nước, sẽ phát triển các tuyến phân phối cấp nước hoàn chỉnh cho khu quy hoạch.

- Nước được đấu nối từ đường ống trên đường tỉnh 915 đến công trình sử dụng nước bằng các đường ống DN100-DN200mm.

- Sử dụng ống HDPE cho các đường ống cấp nước.

- Bố trí các van công trên mạng lưới cấp nước để quản lý hệ thống. Bố trí hố van xả khí tại điểm cao nhất mạng lưới và kết hợp xả khí mạng lưới thông qua các điểm lấy nước. Bố trí van xả cạn tại điểm thấp nhất mạng lưới, nước xả cạn thoát ra hệ thống thoát nước mưa.

- Mạng lưới đường ống cấp nước của khu quy hoạch được thiết kế hoàn chỉnh cho việc tiếp nhận nguồn nước máy trong cả giai đoạn ngắn hạn và dài hạn. Hệ thống cấp nước được xây dựng trên lề đường cách mặt đất tối thiểu 0,7m và cách móng công trình 1,5m.

**d. Hệ thống cấp nước chữa cháy**

- Theo Quyết định 819/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch hạ tầng phòng cháy và chữa cháy thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng chính phủ

ban hành mục tiêu và phương hướng quy hoạch hạ tầng phòng cháy chữa cháy đến năm 2030, trong đó các mục tiêu chính:

- + Phân vùng hạ tầng phòng cháy và chữa cháy .
- + Phương hướng phát triển mạng lưới trụ sở, doanh trại, công trình phục vụ phòng cháy và chữa cháy.
- + Phương hướng phát triển hệ thống cung cấp nước phục vụ phòng cháy và chữa cháy.
- + Phương hướng phát triển hệ thống giao thông phục vụ phòng cháy và chữa cháy.
- + Phương hướng phát triển hệ thống thông tin liên lạc phục vụ phòng cháy và chữa cháy.

- Trong khu quy hoạch dựa trên các tuyến ống cấp nước chính xây dựng và bố trí trụ cứu hoả lấy nước chữa cháy với khoảng cách tối đa 400m; gần ngã ba, ngã tư.

– Đường ống cấp nước chữa cháy:

+ Đường ống cấp nước chữa cháy phải được duy trì áp để đảm bảo theo quy định, nếu áp lực nước thường xuyên không đủ cung cấp nước cho các trụ cấp nước chữa cháy thì phải có bộ phận điều khiển máy bơm từ xa bố trí ngay ở trụ cấp nước chữa cháy theo quy định.

+ Áp suất tự do tối thiểu trong đường ống cấp nước chữa cháy áp suất thấp (nằm trên mặt đất) khi chữa cháy phải không nhỏ hơn 10m. Áp suất tự do tối thiểu trong mạng đường ống chữa cháy áp suất cao phải bảo đảm độ cao tia nước đặc không nhỏ hơn 20m khi lưu lượng yêu cầu chữa cháy tối đa và lãng chữa cháy ở điểm cao nhất của tòa nhà. Áp suất tự do trong mạng đường ống kết hợp không nhỏ hơn 10m và không lớn hơn 60m. (theo quy định tại Điều 5.1.1.4 của QCVN 06:2022/BXD).

– Tính năng kỹ thuật trụ cứu hỏa (theo TCVN 6379:1998 “Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật”):

+ Trụ cứu hỏa đặt trên vỉa hè hoặc mép đường với khoảng cách cách tường nhà > 3m, cách mép ngoài của lòng đường, 2,5m.

+ Hạng chữa cháy đặt ngầm dưới đất trong các giếng có nắp, đảm bảo mỹ quan. Chiều cao hạng chữa cháy phụ thuộc vào chiều sâu đặt ống.

+ Cột chữa cháy có thân cột làm bằng gang có mặt bích để lắp vào tê, thập.

- Ngoài ra, có thể lấy nước mặt nhằm dự phòng cho công tác cứu hoả khi có sự cố cháy thông qua điểm lấy nước mặt bố trí ven sông Hậu và sông Đường Đức. Chú ý về bậc chịu lửa của công trình khi xây dựng trong khu quy hoạch để có phương án thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy cho phù hợp.



## **V.4. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI, QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG**

### **V.4.1. Cơ sở thiết kế:**

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng: QCVN 01: 2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN 07:2023/BXD.
- Quy chuẩn - Tiêu chuẩn ngành:
  - + Thoát nước – Mạng lưới bên ngoài và công trình \_ TCXD 7957: 2023.
  - + Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về nước thải công nghiệp QCVN 40-MT:2011/BTNMT.

### **V.4.2. Mục tiêu và nguyên tắc quy hoạch**

- Thu gom nước thải trong khu quy hoạch đưa về đường ống thoát nước trước khi dẫn về trạm xử lý. Thu gom rác mỗi ngày đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực.
- Nước thải phân tiêu trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung phải qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn trong từng công trình.

### **V.4.3. Giải pháp quy hoạch mạng lưới thoát nước:**

#### **a. Tiêu chuẩn thiết kế:**

- Chỉ tiêu thu gom nước thải công nghiệp: 80% lưu lượng nước cấp.
- Chỉ tiêu thải chất thải rắn công nghiệp: 0,3 tấn/ha.

Ký hiệu	Loại Đất	Diện tích ô đất	Diện tích sàn xd	CHỈ TIÊU NƯỚC THẢI		LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI	CHỈ TIÊU RÁC THẢI		KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI
		(ha)	(ha)	Giá trị tính	Đơn vị tính	(m <sup>3</sup> /ngđ)	Giá trị tính	Đơn vị tính	(tấn/ngđ)
A1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,99	25,17	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	143,84	0,30	tấn/ha/ngđ	2,70
A2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	10,39	29,09	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	166,24	0,30	tấn/ha/ngđ	3,12
A3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	8,46	23,69	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	135,36	0,30	tấn/ha/ngđ	2,54
A4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	9,71	27,19	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	155,36	0,30	tấn/ha/ngđ	2,91
B1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	5,20	14,56	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	83,20	0,30	tấn/ha/ngđ	1,56
B2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	14,70	41,16	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	235,20	0,30	tấn/ha/ngđ	4,41
B3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,46	0,73	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	23,36	0,30	tấn/ha/ngđ	0,44
C1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	6,34	17,75	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	101,44	0,30	tấn/ha/ngđ	1,90
C2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	4,65	13,02	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	74,40	0,30	tấn/ha/ngđ	1,40

Ký hiệu	Loại Đất	Diện tích ô đất	Diện tích sàn xd	CHỈ TIÊU NƯỚC THẢI		LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI	CHỈ TIÊU RÁC THẢI		KHỐI LƯỢNG RÁC THẢI
		(ha)	(ha)	Giá trị tính	Đơn vị tính	(m <sup>3</sup> /ngđ)	Giá trị tính	Đơn vị tính	(tấn/ngđ)
C3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	0,28	0,11	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	4,48	0,30	tấn/ha/ngđ	0,08
C4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,54	0,31	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	24,64	0,30	tấn/ha/ngđ	0,46
C5	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1,96	0,39	16,00	m <sup>3</sup> /ha/ngđ	31,36	0,30	tấn/ha/ngđ	0,59
CC1	Đất khu dịch vụ	1,52	3,04	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	4,86	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,30
CC2	Đất khu dịch vụ	1,57	3,14	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	5,02	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,31
CC3	Đất khu dịch vụ	1,55	3,10	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	4,96	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,31
CC4	Đất khu dịch vụ	1,50	3,00	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	4,80	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,30
HT1	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,83	0,83	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	1,33	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,08
HT2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	0,38	0,38	1,60	lít/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,61	0,01	kg/m <sup>2</sup> sàn/ngđ	0,04
CV1	Đất cây xanh	1,07	-				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,05
CV2	Đất cây xanh	1,04	-				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,05
CV3	Đất cây xanh	1,54	0,08				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,08
CV4	Đất cây xanh	1,79	0,09				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,09
CV5	Đất cây xanh	0,96	0,10				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,05
BX	Đất bãi đỗ xe	0,27					0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,01
CXCD	Đất cây xanh	5,46	0,11				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,27
CXCD	Đất cây xanh	0,88	0,02				0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	0,04
GT	Đất giao thông	21,72					0,005	kg/m <sup>2</sup> /ngđ	1,09
MN	Mặt nước	4,24							
<b>Cộng</b>		<b>120,00</b>				<b>1.320,5</b>			<b>25,2</b>

Tổng lượng nước thải toàn khu: khoảng 1.400 m<sup>3</sup>/ngđ.

Tổng lượng chất thải rắn toàn khu: khoảng 25,2 tấn/ngđ.

**b. Nguồn tiếp nhận nước thải:**

- Xây dựng các trạm xử lý nước thải phù hợp đảm bảo thu gom, xử lý đạt 100% theo quy định hiện hành (thực hiện theo dự án riêng khi xây dựng), nước thải được thu gom đưa về trạm xử lý tập trung để xử lý với công suất 1.500 m<sup>3</sup>/ngđ. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, quy định hiện hành và thải ra sông Đường Đức.

- Diện tích đất xây dựng trạm xử lý nước thải trong quy hoạch được xác định tuân thủ QCVN 01:2021/BXD và dựa trên công nghệ xử lý khi dự án được đưa vào triển khai cụ thể, đảm bảo không được vượt quá chỉ tiêu 0,2 ha/1.000m<sup>3</sup>/ngđ (không vượt quá 0,3ha tương ứng với công suất xử lý 1.500 m<sup>3</sup>/ngđ).

- Phải bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải với chiều rộng  $\geq 10$  m;

**c. Mạng lưới cống thoát nước:**

- Cống thoát nước thải được thiết kế dọc theo các tuyến đường có bố trí công trình ở. Cống thoát nước thải sử dụng loại cống tròn, vật liệu bê tông cốt thép hoặc chịu lực và không thấm, các tuyến cống được xây dựng ngầm dưới lề đường, độ sâu chôn cống tính từ đỉnh cống > 0,5m khi cống không chịu hoạt tải của xe >0,7m khi cống chịu tác động trực tiếp từ hoạt tải xe.

- Hệ thống cống thoát nước thải sử dụng cống ly tâm đường kính D300-400 (mm), bố trí các hố ga kiểm tra và nạo vét đường ống với cự ly trung bình khoảng 30m trên mạng lưới.

- Các tuyến cống chính thu gom lượng nước thải toàn khu và dẫn về các trạm xử lý nước thải.

- Sử dụng mạng lưới thoát nước riêng với nước mưa. Độ sâu chôn cống không quá 6m. Sử dụng bơm nâng bậc tại các vị trí cống chôn quá sâu hoặc cống qua sông.

- Vận tốc nước chảy trong cống  $V_{min} = 0,7$  m/s,  $V_{max} = 3,0$ m/s, độ dày cống 0,6 và độ dốc cống tối thiểu 1/D.

- Cơ sở tính toán thủy lực đường ống:

$$Q = \omega \cdot v \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q : lưu lượng (m<sup>3</sup>/s)

$\omega$  : tiết diện ướt của ống (m<sup>3</sup>)

v : tốc độ nước chảy (m/s)

- Vận tốc :  $v = C \cdot (R \cdot i)^{0,5}$

Trong đó:

I : độ dốc thủy lực

h : chênh cao đầu và cuối ống (m)

l : chiều dài ống cống (m)

-  $R = \omega/X$ : bán kính thủy lực (m)

X: chu vi ướt (m<sup>2</sup>)

$C = (1/n) \cdot R^{1/6}$ : hệ số lưu tốc

n: hệ số nhám

**V.4.4. Quản lý chất thải rắn:**

- Các doanh nghiệp trong KCN phải tự tổ chức phân loại chất thải thành 3 loại: chất thải nguy hại, chất thải có thể tái chế, tái sử dụng và chất thải khác. Những chất thải có thể tái chế tái sử dụng được quay vòng ngay tại cơ sở hoặc được trao đổi và bán cho các cơ sở khác, chất thải còn lại được các tổ chức, cá nhân có chức năng kinh doanh về thu gom và vận chuyển chất thải (nguy hại hay không nguy hại) để đưa chất thải ra khỏi nhà máy trong KCN.

- Chất thải rắn phải được thu gom trong ngày bằng xe chuyên dùng sau đó tập trung vào điểm trung chuyển chất thải của khu quy hoạch.

- Tại các ngã 3 ngã 4 đường cần bố trí các thùng rác có nắp đậy, kín không chảy nước rác, các thùng sử dụng phải được làm vệ sinh sạch sẽ cũng như sửa chữa khi hỏng hóc một cách thường xuyên, để chứa rác trong ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp trong khu vực được thu gom về trạm trung chuyển tại khu đất hạ tầng gần sông Hậu, công suất 25,0 tấn/ngđ, sau đó sẽ được các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp vận chuyển và đưa đi xử lý theo quy định.

#### **V.4.5. Nghĩa trang:**

- Khu quy hoạch không bố trí nghĩa trang.

- Từng bước di dời các khu mộ nhỏ lẻ trong khu vực về nghĩa trang tập trung theo định hướng của huyện.



## **V.5. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG**

### **V.5.1. Các cơ sở quy hoạch:**

Quy hoạch cấp năng lượng và chiếu sáng đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh dựa trên các tài liệu sau:

- Đồ án quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2040.
- Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, giao thông....
- Chỉ tiêu cấp điện cho khu quy hoạch.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng: QCVN 01: 2021/BXD.
- Qui phạm trang bị điện phần:

I	Qui định chung	11TCN - 18 – 2006
II	Hệ thống đường dẫn điện	11TCN - 19 – 2006
III	Bảo vệ và tự động	11TCN - 20 – 2006
IV	Thiết bị phân phối và trạm BA	11TCN - 21 – 2006

- Luật Điện lực được hợp nhất tại văn bản số 03/VBHN-VPQH ngày 29/06/2018 của Văn phòng Quốc hội.

- Luật Điện lực được hợp nhất tại văn bản số 03/VBHN-VPQH ngày 29/06/2018 của Văn phòng Quốc hội.

- Nghị định 14/2014/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

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

- Quyết định số 1867NL/KHKT ngày 16/9/1994 Qui định các tiêu chuẩn kỹ thuật điện khí hóa áp trung thế 22 kV.

- Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/05/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển mạng lưới điện lực quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Công văn số 3480/PCTV-KT ngày 12 tháng 07 năm 2023 của công ty Điện Lực Trà Vinh về việc góp ý hồ sơ nhiệm vụ điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng KCN Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.

- Công văn số 3883/PCTV-KT ngày 31 tháng 07 năm 2024 của Công ty Điện lực Trà Vinh về việc góp ý kiến hồ sơ đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.

- Công văn số 5335/PCTV-KT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Công ty Điện lực Trà Vinh về việc góp ý thẩm định đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.

- Công văn số 1834/SCT-QLCN ngày 04 tháng 10 năm 2024 của Sở công thương tỉnh Trà Vinh về việc ý kiến thẩm định đồ án Điều chỉnh tổng thể QHPK xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.

- Các văn bản, quy trình, quy phạm hiện hành của ngành điện và các quy định khác của Nhà nước liên quan đến công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng công trình điện.

#### **V.5.2. Mục tiêu & nguyên tắc quy hoạch:**

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp chủ yếu về cơ chế chính sách phát triển ngành điện, tổ chức thực hiện quy hoạch, đảm bảo phát triển bền vững ngành điện. Đề xuất phương án phát triển hệ thống điện đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội trên tinh thần đảm bảo cung cấp điện an toàn liên tục, sử dụng tiết kiệm hiệu quả tài nguyên năng lượng, xem xét tới việc phát triển mạnh mẽ các nguồn năng lượng tái tạo.

- Xây dựng trạm biến áp riêng cho toàn bộ khu, xây dựng mạng chiếu sáng đường phố, chiếu sáng công cộng, cấp điện đến từng hạng mục công trình trong khu vực...

- Hệ thống cấp điện là hệ thống ngầm đảm bảo mỹ quan. Hệ thống cấp điện ngoài việc đảm bảo nhu cầu sử dụng cho các hoạt động của khu thương mại dịch vụ còn phải đảm bảo khoảng cách an toàn với các hệ thống khác như cấp thoát nước...

#### **V.5.3. Chỉ tiêu cấp điện:**

- Đất công nghiệp, TTCN: 250kW/ha.
- Kho tàng: 50kW/ha.
- Công trình công cộng, TMDV...: 0,015-0,03kW/m<sup>2</sup> diện tích sàn xây dựng.
- Công viên, vườn hoa: 20 kW/ha.
- Chiếu sáng giao thông: 10 kW/ha.

#### **V.5.4. Hiện trạng:**

- Nguồn điện: hiện khu vực sử dụng nguồn điện quốc gia trạm biến áp 110/22kV Cầu Kè. Ngoài ra còn được dự phòng cấp điện qua các tuyến 476TV trạm 110/22kV Trà Vinh và tuyến 473TR qua trạm 110/22kV Trà Cú. Các tuyến trung thế 22kV hiện hữu dọc đường tỉnh 915 và các tuyến đường hiện hữu cung cấp nguồn điện cho phụ tải khu vực.

#### **V.5.5. Dự báo nhu cầu phụ tải:**

- Căn cứ chỉ tiêu cấp điện, khả năng phát triển phụ tải, dự phòng + hao hụt

15%,  $\cos(\varphi)=0,85$ . Nhu cầu công suất phụ tải dự kiến như sau:

Ký hiệu	Loại Đất	NHU CẦU (kW)	NHU CẦU (kVA)
A1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1.809,2	2.128,5
A2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	2.091,0	2.460,0
A3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1.702,6	2.003,0
A4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1.954,1	2.299,0
B1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1.046,5	1.231,2
B2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	2.958,4	3.480,4
B3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	58,8	69,1
C1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	1.275,9	1.501,1
C2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	935,8	1.101,0
C3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	56,4	66,3
C4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	62,0	72,9
C5	Đất SX công nghiệp, kho bãi	78,9	92,8
CC1	Đất khu dịch vụ	305,9	359,9
CC2	Đất khu dịch vụ	316,0	371,7
CC3	Đất khu dịch vụ	311,9	367,0
CC4	Đất khu dịch vụ	301,9	355,1
HT1	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	66,8	78,6
HT2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	30,6	36,0
CV1	Đất cây xanh	17,2	20,3
CV2	Đất cây xanh	16,7	19,7
CV3	Đất cây xanh	24,8	29,2
CV4	Đất cây xanh	28,8	33,9
CV5	Đất cây xanh	15,5	18,2
BX	Đất bãi đỗ xe	2,2	2,6
CXCD	Đất cây xanh	87,9	103,4
CXCD	Đất cây xanh	14,2	16,7
GT	Đất giao thông	174,8	205,7
MN	Mặt nước		
<b>Cộng</b>		<b>15.744,8</b>	<b>18.523,2</b>

#### V.5.6. Giải pháp quy hoạch:

##### a. Nguồn điện:

Tiếp tục sử dụng nguồn điện Quốc gia từ trạm biến áp 110/22kV Cầu Kè. Ngoài ra còn được dự phòng cấp điện qua các tuyến 476TV trạm 110/22kV Trà Vinh và tuyến 473TR qua trạm 110/22kV Trà Cú thông qua tuyến trung thế 22kV dọc đường tỉnh 915 và các tuyến đường hiện hữu cung cấp nguồn điện cho khu vực.

##### b. Lưới điện trung thế 22kV:

- Cải tạo lưới điện trung thế hiện hữu theo lộ giới đường quy hoạch. Xây dựng mới các tuyến trung thế đi dọc các tuyến đường cung cấp nguồn điện trung thế cho phụ tải khu vực và vùng lân cận.

- Định hướng xây dựng và cải tạo lưới điện: Cấp điện áp 22kV được chuẩn hóa cho phát triển lưới điện trung thế trên địa bàn.

- Các tuyến trục trung thế được thiết kế theo tiêu chí N-1 để đảm bảo độ tin cậy cấp điện.

- Ngầm hóa các khu vực trọng điểm trên địa bàn: phát triển cáp ngầm trong các khu đô thị mới nhằm đảm bảo mỹ quan. Từng bước ngầm hóa hệ thống đường dây nổi 22kV hiện có tại các tuyến đường quan trọng.

- Cấu trúc lưới điện:

+ Xây dựng sơ đồ kết lưới các phát tuyến trung thế cấp điện cho phụ tải theo tiêu chí N-1 tại các TBA 110kV:

- Chế độ vận hành bình thường: Các phát tuyến trung thế đi từ thanh cái 22kV TBA 110kV vận hành theo kiểu hình tia (thiết kế mạch vòng nhưng vận hành hở) và được thiết kế mang tải từ 50-70% dòng tải định mức;
- Chế độ N-1: Các phát tuyến trung thế kết vòng với phát tuyến cùng chung TBA 110kV hay kết vòng với phát tuyến của TBA 110kV lân cận và đảm bảo phát tuyến cấp nguồn không bị quá tải khi phát tuyến kia bị sự cố/mất nguồn. Ngoài ra, để đảm bảo việc cấp điện cho khu vực đô thị thì TBA 110kV phải có ít nhất 01 phát tuyến 22kV được liên kết với phát tuyến 22kV của TBA 110kV lân cận để nhận nguồn khi bị mất điện toàn bộ thanh cái 22kV do sự cố TBA 110kV và đảm bảo TBA 110kV cấp nguồn không bị quá tải.

+ Sử dụng đường dây trên không 22kV 3 pha 4 dây cho đường trục và nhánh rẽ. Tại khu vực thị trấn và khu vực đông dân cư, các đường trục và nhánh chính, các nhánh rẽ cấp điện cho trạm biến áp chuyên dùng có thể sử dụng cáp ngầm hoặc cáp bọc cách điện để đảm bảo an toàn và mỹ quan đô thị.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Phần dây trung thế dây pha sử dụng dây dẫn nhôm lõi thép bọc chống thấm cách điện XLPE, vỏ HDPE (ACXH) hoặc dây nhôm trần (lõi thép: ACSR; lõi thép bọc mỡ: ACKP; Dây trung hòa)

- + Khu vực nội thành, nội thị, khu đô thị mới, khu công nghiệp:
  - Đường trục: sử dụng dây dẫn tiết diện từ 185mm<sup>2</sup>-240mm<sup>2</sup>.
  - Nhánh rẽ: sử dụng dây dẫn tiết diện từ  $\geq 95$ mm<sup>2</sup>.

- + Khu vực ngoại thị và nông thôn:
  - Đường trục: sử dụng dây dẫn tiết diện từ  $\geq 120$ mm<sup>2</sup>.
  - Nhánh rẽ: sử dụng dây dẫn tiết diện từ  $\geq 70$ mm<sup>2</sup>.

+ Các phụ tải quan trọng đều được thiết kế ít nhất có 2 nguồn cấp điện (01 nguồn chính và 01 nguồn dự phòng) để đảm bảo cấp điện khi có 01 nguồn cấp bị sự cố (theo chế độ N-1).

- Trụ trung thế: Khu vực đô thị dùng trụ 16m, 18m để đảm bảo vận hành an toàn và dự kiến đi nhiều mạch trên cùng 01 trụ.



**c. Lưới điện hạ thế:**

- Lưới hạ thế thiết kế theo hình tia. Sử dụng hệ thống hạ áp 220/380V, 3 pha 4 dây hoặc 1 pha 3 dây.

- Bán kính lưới điện:

+ Khu vực ngoại thị, dân cư phân tán: bán kính cấp điện 500m hoặc lớn hơn 500m, tuy nhiên không vượt quá 800m.

+ Khu vực nội thị, dân cư tập trung: bán kính cấp điện 300m.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Khu vực ngoại thị, dân cư phân tán: dây dẫn dùng dây cáp nhôm vặn xoắn (LV-ABC), loại 4 ruột chịu lực tiết diện  $\geq 50\text{mm}^2$ .

+ Khu vực nội thị, dân cư tập trung: sử dụng đường dây trên không, cáp nhôm vặn xoắn (LV-ABC) có tiết diện đường trục  $\geq 95\text{-}120\text{mm}^2$ , tiết diện đường nhánh  $\geq 70\text{mm}^2$ .

**d. Lưới điện chiếu sáng:**

- Bố trí dọc các tuyến giao thông, các khu chức năng trong khu công nghiệp, đảm bảo nhu cầu chiếu sáng, sử dụng tiết kiệm hiệu quả.

- Chiếu sáng cần phát triển có trọng tâm, trọng điểm theo các biên và điểm nhân đô thị. Không phát triển tràn lan gây ô nhiễm ánh sáng.

- Ưu tiên, khuyến khích phát triển các loại đèn và hệ thống điều khiển chiếu sáng tập trung, tiết kiệm năng lượng. Khuyến khích xây dựng hệ thống chiếu sáng dùng năng lượng mặt trời để đảm bảo tính sinh thái bền vững.

• *Trạm biến thế phân phối:*

- Tiếp tục phát triển thêm các trạm biến áp tiêu thụ để đáp ứng phụ tải của huyện.

- Các trạm 22/0,4KV khu vực trung tâm dùng trạm xây hoặc trạm kios, các khu vực khác phân tán hoặc công nghiệp có thể dùng trạm treo. Công suất các trạm lưới 22/0,4KV chọn từ 250KVA đến 630KVA tùy theo từng khu vực. Bán kính cấp điện của mỗi trạm lưới  $< 300\text{m}$ .

**V.5.1. Định hướng sản xuất:**

- Hiện nay, lưới điện trên địa bàn đã được đầu tư đảm bảo phục vụ cho người dân trong sinh hoạt, sản xuất, góp phần nâng cao giá trị sản phẩm, phát triển kinh tế.

- Đồng thời, để đảm bảo việc cấp điện liên tục, hiệu quả, ngành điện cần có kế hoạch cải tạo, nâng cấp lưới điện và tiếp tục thực hiện chương trình xóa hộ cầu phụ hàng năm.

## **V.6. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG**

### **V.6.1. Các cơ sở quy hoạch:**

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh dựa trên các tài liệu sau:

- Đồ án quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2040.
- Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/01/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch hạ tầng thông tin và truyền thông thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 816/QĐ-BTTTT ngày 18/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Kế hoạch phát triển hạ tầng viễn thông Việt Nam giai đoạn 2024-2025.
- Thông tư số 20/2019/TT-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về Ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông”.
- Công văn số 1650/BTTTT-VCL ngày 01/05/2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn triển khai Quy hoạch hạ tầng thông tin và truyền thông thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Công văn số 2536/STTTT-VP ngày 07 tháng 10 năm 2024 của Sở thông tin và truyền thông tỉnh Trà Vinh về việc góp ý đồ án Điều chỉnh tổng thể QHPK xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh.
- Bản đồ hiện trạng thông tin liên lạc.
- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, giao thông tỷ lệ 1/2000.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8699 : 2011 mạng viễn thông - ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm - yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn TC,VNPT/06,2003 về ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm.
- Các văn bản, quy trình, quy phạm hiện hành của ngành viễn thông và các quy định khác của Nhà nước liên quan đến công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng.

### **V.6.2. Chỉ tiêu:**

- Đất công nghiệp: 50 thuê bao/ha.

### **V.6.3. Hiện trạng:**

Hiện khu vực quy hoạch có mạng lưới thông tin liên lạc từ viễn thông Tiểu Cần đến dọc đường tỉnh 915 và các tuyến đường hiện hữu trong khu vực nhưng là hệ nổi nằm trên cột kém mỹ quan và chưa hoàn chỉnh.

### **V.6.4. Giải pháp quy hoạch:**

#### **a. Nguồn cấp:**

Hệ thống viễn thông cho khu quy hoạch là hệ thống ngầm thông qua tuyến thông tin liên lạc dọc đường tỉnh 915 và các tuyến đường hiện hữu trong khu quy hoạch.

**b. Xác định nhu cầu:**

Dự kiến nhu cầu thuê bao khu quy hoạch **khoảng 4.702 thuê bao**, trong đó nhu cầu chi tiết từng khu sử dụng như sau:

Ký hiệu	Loại Đất	NHU CẦU (Thuê bao)
A1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	450
A2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	520
A3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	423
A4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	486
B1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	260
B2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	735
B3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	73
C1	Đất SX công nghiệp, kho bãi	317
C2	Đất SX công nghiệp, kho bãi	233
C3	Đất SX công nghiệp, kho bãi	14
C4	Đất SX công nghiệp, kho bãi	77
C5	Đất SX công nghiệp, kho bãi	98
CC1	Đất khu dịch vụ	76
CC2	Đất khu dịch vụ	79
CC3	Đất khu dịch vụ	78
CC4	Đất khu dịch vụ	75
HT1	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	42
HT2	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	19
CV1	Đất cây xanh	54
CV2	Đất cây xanh	52
CV3	Đất cây xanh	77
CV4	Đất cây xanh	90
CV5	Đất cây xanh	48
BX	Đất bãi đỗ xe	14
CXCD	Đất cây xanh	273
CXCD	Đất cây xanh	44
GT	Đất giao thông	
MN	Mặt nước	
<b>Cộng</b>		<b>4.702</b>

**c. Bố trí đường dây:**

- Đầu tư, xây dựng hạ tầng thông tin liên lạc theo hướng hiện đại, đồng bộ, đảm bảo cung cấp đầy đủ các loại hình dịch vụ viễn thông đến các khu vực trong khu quy hoạch. Ngầm hóa hệ thống cáp viễn thông trong khu quy hoạch.

- Tuyến cống bê: Sẽ được lắp đặt ở một bên đường hoặc cả hai bên đường tùy theo cụ thể các nhu cầu. Vị trí các tuyến ống được bố trí theo quy hoạch hạ tầng đường dây, đường ống.

## **V.7. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC (CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG):**

### **V.7.1. Các vấn đề môi trường chính tại khu vực lập quy hoạch:**

- Các vấn đề môi trường cốt lõi được nhận diện là:

1. Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn.
2. Chất lượng môi trường nước (nước mặt, nước ngầm).
3. Cây xanh, cảnh quan.
4. Vệ sinh môi trường: Nước thải, chất thải rắn.
5. Các vấn đề xã hội.

- Các vấn đề môi trường cốt lõi này sẽ được phân tích, đánh giá cụ thể khi phân tích hiện trạng, xu thế diễn biến trong quá khứ và dự báo xu thế diễn biến trong tương lai ở những phần sau.

### **V.7.2. Các mục tiêu môi trường chính của đồ án:**

<b>TT</b>	<b>Các vấn đề môi trường chính</b>	<b>Vấn đề môi trường liên quan</b>	<b>Mục tiêu môi trường và xã hội</b>
1	<b>Chất lượng môi trường nước</b>		
-	Chất lượng nước mặt	- Ô nhiễm nguồn nước	- Tiêu chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT
-	Chất lượng nước ngầm	- Ô nhiễm nguồn nước	- Tiêu chuẩn chất lượng nước ngầm QCVN 09:2023/BTNMT
2	<b>Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn</b>		
-	Chất lượng không khí	- Mức độ ô nhiễm không khí	- Duy trì chất lượng không khí dưới mức QCVN 05:2023/BTNMT
-	Tiếng ồn	- Mức độ tiếng ồn trong khu vực đô thị	- Duy trì mức độ tiếng ồn dưới mức QCVN 26:2010/BTNMT
3	<b>Cây xanh cảnh quan</b>	Làm xáo trộn, phá vỡ các hệ sinh thái tự nhiên	- Bảo vệ hệ sinh thái còn lại - 90% phố được trồng cây, tăng tỷ lệ đất công viên ở khu vực trung tâm đô thị (Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia)
4	<b>Vệ sinh môi trường</b>		
-	Quản lý nước thải	Ô nhiễm nước thải sinh hoạt	- Đảm bảo nước thải sinh hoạt và đáp ứng QCVN 14-MT:2015/BTNMT
-	Quản lý chất thải rắn	Ô nhiễm môi	90% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt

TT	Các vấn đề môi trường chính	Vấn đề môi trường liên quan	Mục tiêu môi trường và xã hội
		trường từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải rắn không hợp vệ sinh	đô thị phát sinh được thu gom và xử lý đảm bảo môi trường, trong đó 85% được tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ ( <i>chiến lược quốc gia về quản lý chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050</i> ).
-	Chất thải nguy hại	Ô nhiễm từ chất thải nguy hại	100% chất thải rắn y tế được thu gom để xử lý ( <i>chiến lược quốc gia về quản lý chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050</i> ).
5	<b>Các vấn đề xã hội</b>		
-	Dân số	- Di dân đô thị và nông thôn - Mật độ dân số đô thị	- Giảm tỷ lệ tăng dân số - Giảm di dân từ nông thôn ra đô thị thông qua đô thị hóa nông thôn
-	Sức khỏe cộng đồng	- Các bệnh hô hấp - Các bệnh qua đường nước	- Giảm các bệnh truyền nhiễm và bệnh xã hội; - Nâng cao số lượng và chất lượng các dịch vụ y tế cho cộng đồng; - Cung cấp dịch vụ y tế cho cộng đồng. - Tỷ lệ dân số đô thị được cung cấp nước sạch 100% ( <i>chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030</i> ).

### V.7.3. Đánh giá diễn biến môi trường trong quá trình lập và thực hiện quy hoạch:

#### a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn

Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn của khu vực hiện chưa bị ô nhiễm do đây là khu vực sản xuất nông nghiệp và trồng cây ăn trái.

#### b. Hiện trạng chất lượng nước ngầm

- Nước ngầm bị ảnh hưởng bởi các hoạt động khai thác nước cho các trạm cấp nước sinh hoạt.

- Trữ lượng nước sụt giảm đáng kể, do đó cần có biện pháp chuyển hướng sử dụng nguồn nước mặt thay thế cho mục đích sinh hoạt.

#### c. Hiện trạng quản lý nước thải:



- Khu vực có một số hộ dân sinh sống thải nước sinh hoạt trực tiếp ra sông rạch. Còn lại, phần lớn diện tích chưa có hệ thống thoát nước, nước chảy theo địa hình tự nhiên xuống các chỗ trũng hoặc ao đầm hiện hữu. Do vị trí sát sông Hậu, mật độ diện tích mặt nước còn khá nhiều nên tạo điều kiện cho công tác thoát nước mặt.

- Hệ thống vệ sinh còn yếu, nước thải sinh hoạt chảy trực tiếp ra sông, làm ô nhiễm môi trường dân cư sống ven sông, các nhà vệ sinh đều thải chất bẩn và rác sinh hoạt ra sông, rạch xung quanh.

**d. Hiện trạng quản lý chất thải rắn:**

Phần lớn các loại CTR trên địa bàn khu quy hoạch chủ yếu tự thu gom và đốt tại vườn.

**e. Hiện trạng tài nguyên sinh học**

Diện tích đất trồng cây, đất mặt nước chiếm phần lớn diện tích khu quy hoạch. Đa dạng về các chủng loài thực vật và các sinh vật dưới nước. Tài nguyên sinh học khá phong phú và cần được bảo tồn.

**V.7.4. Những vấn đề môi trường cần giải quyết:**

- Thiếu cây xanh tập trung, cây xanh dọc các tuyến giao thông để tạo cảnh quan và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí.

- Hạ tầng thoát nước chưa hoàn thiện, chưa có hệ thống xử lý nước thải đô thị, gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm.

- Chất thải rắn chưa được thu gom triệt để, gây ảnh hưởng vệ sinh đô thị, ô nhiễm nguồn nước ngầm.

**Xác định tiềm năng ảnh hưởng đến môi trường của các thành phần quy hoạch**

<b>TT</b>	<b>Hoạt động quy hoạch xây dựng</b>	<b>Tiềm năng ảnh hưởng đến môi trường (các khía cạnh chính)</b>
1	Xây dựng trung tâm hành chính, thương mại, dịch vụ	- Lượng chất thải sinh hoạt tăng lên do các hoạt động vui chơi, mua sắm, gia tăng nhu cầu khai thác sử dụng các tài nguyên thiên nhiên - Tiếng ồn và bụi từ các hoạt động xây dựng - Rối loạn giao thông do việc tập trung phương tiện giao thông tại các trung tâm, vận chuyển vật liệu và chất thải
2	San nền	- Cản trở sự di chuyển của người và động vật - Ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn và bụi từ các hoạt động san nền
3	Phát triển giao thông	- Làm suy giảm chất lượng không khí do khí thải của các phương tiện đường bộ. Tăng nồng độ một số thành phần khí độc (bụi, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO...) - Giảm chất lượng nước do các chất độc hại: bụi kim loại và cao su, sản phẩm dầu mỡ (nhiên liệu và dầu mỡ bôi

TT	Hoạt động quy hoạch xây dựng	Tiềm năng ảnh hưởng đến môi trường (các khía cạnh chính)
		tron) phát sinh trong quá trình vận chuyển - Nhiễm bản dầu mỡ, nhiên liệu của các phương tiện giao thông trên đường và các chất thải từ các khu dịch vụ - Tăng mức độ rung động do các phương tiện vận chuyển trên đường
4	Cấp nước	- Trong giai đoạn đầu nguồn nước máy chưa thể đến toàn bộ dân cư, nước ngầm được sử dụng phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt tại các hộ chưa có đường ống cấp nước đến, nguy cơ lún đất có thể xảy ra khi khai thác nước ngầm quá mức - Ô nhiễm tiếng ồn và bụi trong quá trình xây dựng - Lượng nước thải tăng lên do nhu cầu sử dụng nước cấp tăng
5	Thoát nước và xử lý nước thải	- Suy thoái chất lượng nước do xử lý nước thải không hợp lý hoặc phát sinh nước thải không xử lý - Phát thải chất nguy hại trong cống rãnh, gây nguy hại đối với hệ thống cống rãnh và nguy hiểm đối với công nhân
6	Quản lý chất thải rắn	- Gây khó chịu đối với các vùng lân cận do mùi hôi thối và côn trùng, loài gặm nhấm... - Nguy cơ đối với sức khỏe cộng đồng từ mùi, khói đốt, và bệnh tật lan truyền bởi ruồi, côn trùng, chim, chuột... - Suy giảm chất lượng nước do ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận bởi nước rỉ rác từ hệ thống đổ thải

**V.7.5. Các biện pháp phòng ngừa và thứ tự ưu tiên thực hiện; đề xuất các khu vực cách ly, bảo vệ môi trường cho các khu vực chức năng.**

**a. Quy hoạch sử dụng đất và tổ chức không gian cảnh quan khu dân cư:**

- Các khu chức năng được bố trí theo đúng quy phạm, có quy định mật độ xây dựng và phân đợt xây dựng, hạn chế được các tác nhân gây ô nhiễm trong quá trình xây dựng.

- Tuân thủ qui định về chỉ giới giao thông, đường điện.

**b. Hệ thống các công trình kỹ thuật hạ tầng:**

- Hệ thống thu và xử lý nước thải, chất thải rắn: Xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng.

- Giao thông: Quy hoạch hệ thống giao thông đối nội và đối ngoại cho phù hợp với tình hình thực tế và định hướng của quy hoạch khu.

- Cấp nước: 100% hộ dân cư được cung cấp nước sạch từ hệ thống cấp nước chung.

**c. Giảm thiểu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu:**

Cải tạo hệ thống thoát nước, sử dụng hệ thống cống tròn bê tông cốt thép đặt ngầm để tổ chức thoát nước mưa triệt để, tránh ngập úng cục bộ.

**V.7.6. Tổng hợp các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện các vấn đề môi trường, đề xuất khoảng cách ly bảo vệ môi trường**

**a. Các giải pháp để kiểm soát ô nhiễm, phòng ngừa, giảm nhẹ các vấn đề môi trường:**

➤ *Chất lượng môi trường nước:*

- Kiểm soát việc xả nước thải vào nguồn tiếp nhận.
- Kiểm soát việc thu gom chất thải rắn tại các hộ gia đình để tránh tình trạng xả rác xuống kênh rạch.
- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải bản riêng (cống ngầm).
- Nước thải sinh hoạt được thu gom và đưa về trạm xử lý, đạt chất lượng trước khi thải ra môi trường.

➤ *Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn:*

- Kiểm soát ô nhiễm trong quá trình xây dựng các dự án.
- Giáo dục ý thức người dân phải tuân thủ các quy định Luật Giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển.
- Phương tiện giao thông đường bộ áp dụng tiêu chuẩn Euro 4.
- Trồng cây xanh cách ly, cây xanh ven đường để giảm nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, khuyến khích người dân trồng cây xanh trong khuôn viên nhà.

➤ *Quản lý nước thải:*

- Nước thải được thu gom bằng hệ thống thoát nước thải riêng (cống ngầm).
- Nước thải trong khu vực được phân luồng xử lý như sau:
  - + Nước thải sinh hoạt (khu dân cư xây dựng mới, khu dân cư cải tạo, cộng đồng, TMDV,...) từ nhu cầu tắm rửa, giặt giũ... được thu gom vào hệ thống thu gom nước thải bản (cống ngầm) đưa trực tiếp về tuyến ống thoát nước thải trên các tuyến đường.
  - + Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại rồi trước khi theo hệ thống cống ngầm đưa về các tuyến ống thoát nước thải.
- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải bản riêng (cống ngầm).
- Nước thải sinh hoạt phần lớn dẫn về nhà máy xử lý nước thải cục bộ của khu quy hoạch.

- Nước thải công nghiệp được xử lý bởi các trạm xử lý nước thải riêng của từng nhà máy. Sau đó, được đưa về khu xử lý tập trung của khu công nghiệp. Khu công nghiệp có các loại hình sản xuất như: Chế biến thủy sản, lương thực, thực

phẩm, sản xuất điện tử và cơ khí, may mặc và hàng tiêu dùng; Chế phẩm sinh học; Sản xuất gia công gỗ và tiểu thủ công nghiệp; gia công sản phẩm động vật; thức ăn gia súc; đóng tàu, sửa chữa; dịch vụ bến bãi, kho tàng hàng hóa theo hướng kỹ thuật cao. Đối với mỗi loại hình sản xuất cần có biện pháp xử lý nước thải riêng cho tùy thuộc vào tính chất và thành phần nước thải đó, một số loại nước thải điển hình như:

+ Chế biến thủy sản, lương thực, thực phẩm: Lĩnh vực chế biến thủy sản cũng giống như chế biến các loại thực phẩm có nguồn gốc từ động vật khác thường tạo ra nguồn nước thải chứa nhiều protein và chất béo, đặc biệt chất béo sẽ gây khá nhiều khó khăn cho quá trình xử lý vì chúng khá khó phân hủy với những hệ thống xử lý nước thải thủy sản đơn thuần. Khi xả thải nước chưa qua xử lý vào môi trường sẽ ảnh hưởng tới nguồn oxy tự nhiên trong nước, làm giảm nghiêm trọng khả năng tự làm sạch của vi sinh ở trong nước, dẫn đến giảm chất lượng nước sạch cấp cho quá trình chế biến và sinh hoạt của các cơ sở chế biến. Những nguy hại tới nguồn nước này đặt vấn đề việc phát triển một hệ thống xử lý nước thải thủy sản có thể xử lý được cả nước thải đến từ quá trình chế biến, sản xuất thủy sản và từ chính quá trình sinh hoạt của nhân công trong cơ sở sản xuất. Nước thải sản xuất phát sinh do rửa nguyên liệu, thiết bị, máy móc, vệ sinh nhà xưởng có chứa các chất hữu cơ nguồn gốc động vật (protein, chất béo...), các chất rắn lơ lửng, hàm lượng N, P cao, các chất dùng trong chế biến (phụ gia, chất tẩy rửa...) và các vi sinh vật. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà ăn, các hoạt động vệ sinh của công nhân, thành phần gồm các chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vi sinh vật. Nhìn chung, nước thải thủy sản có thành phần COD, BOD rất cao, cần được xử lý triệt để trước khi xả thải để không làm ảnh hưởng đến môi trường, đồng thời cần đảm bảo quy chuẩn về nước thải chế biến thủy sản QCVN 11-MT:2015/BTNMT.

+ Sản xuất gia công gỗ và tiểu thủ công nghiệp: Nước thải gỗ có một số tính chất như sau: Nồng độ COD thường dao động trong khoảng 3000 – 8000 mg/l, BOD từ 1800 – 2500 mg/l; trong nước thải có chứa nhiều cặn sơn, dung môi pha sơn (benzene, toluene v.v), bên cạnh đó còn chứa các dung môi hòa tan khác; nước thải gỗ phát sinh bùn nhiều, do đó, phải trang bị máy ép bùn tùy thuộc vào công suất hệ thống. Do đó khi xử lý nước thải loại hình này cần có lưu ý dựa theo thành phần nước thải, đồng thời đảm bảo quy chuẩn về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT.

+ Ngành may mặc và hàng tiêu dùng: Trước khi xử lý nước thải may mặc, cần khảo sát các nguồn thải của nhà máy nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm, từ đó đưa ra phương án xử lý tối ưu nhằm giảm chi phí đầu tư cho hệ thống. Công nghệ xử lý nước thải may mặc áp dụng phương pháp hóa lý và sinh học. Bể hiếu khí Aerotank trong công nghệ xử lý nước thải may mặc đóng vai trò quan trọng quyết định đến chất lượng nước thải đầu ra. Để nâng cao hiệu suất của bể này, sử dụng sản phẩm Men vi sinh để nâng cao hiệu suất cho bể hiếu khí, xử lý BOD, COD, TSS và phục hồi nhanh hệ thống nước thải sau khi bị sự cố.

➤ *Chất thải rắn:*

- Chất thải rắn trong khu quy hoạch chủ yếu là rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp, được phân luồng xử lý như sau:

+ Rác thải sinh hoạt (khu dân cư, hành chính, TMDV, công cộng,...): được phân loại tại nguồn, thu gom về điểm tập kết rác trong khu vực rồi đưa về khu xử lý chất thải rắn liên hợp. Rác thải được phân loại tại nguồn như sau:

- Thùng chứa rác không tái chế: rác thực phẩm và chất hữu cơ dễ phân huỷ
- Thùng chứa rác thải tái chế: các loại rác còn lại (ni lông, giấy, nhựa, thủy tinh, da, cao su, gỗ vụn,...)

+ Rác công nghiệp: được thu gom đảm bảo theo đúng Nghị định về quản lý chất thải, phế liệu của Bộ Tài nguyên và Môi trường cùng các văn bản pháp luật có liên quan, và được vận chuyển về trạm xử lý chất thải rắn.

- Chất thải rắn được thu gom từ các điểm tập kết của từng đơn vị ở về điểm trung chuyển, sau đó đưa về khu liên hợp xử lý chất thải rắn của khu kinh tế.

### ***b. Kế hoạch giám sát môi trường về kỹ thuật, quản lý và quan trắc môi trường***

- Chủ đầu tư dựa vào quy hoạch tổng thể mặt bằng để xây dựng hệ thống giao thông nội bộ, cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải cục bộ, hệ thống thu gom nước thải, nước mưa phù hợp để tiếp nhận các nguồn thải.

- Thành phần nước thải sau khi xử lý được không chế tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14-MT:2015/BTNMT-Cột A, nước thải công nghiệp sau xử lý cần đạt giới hạn A theo QCVN 40:2011/BNTMT. Hệ thống không chế tự động để kiểm tra lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sẽ được lắp đặt. Phương pháp này cho phép quản lý nồng độ đầu ra của các chất ô nhiễm từ hệ thống xử lý nước thải của Khu quy hoạch.

- Cơ quan chức năng cùng các ban ngành liên quan tham gia thẩm định thiết kế cơ sở của đơn vị thiết kế để giám sát các hệ thống thu gom nước thải, xử lý nước thải, thu gom chất thải rắn theo yêu cầu chung bảo vệ môi trường khu vực.

- Cơ quan quản lý môi trường Nhà nước sẽ thẩm định những hoạt động có liên quan tới môi trường của chủ đầu tư như hệ thống hạ tầng phục vụ, hệ thống thông thoáng và các hệ thống xử lý môi trường, phòng chống sự cố.

- Chủ đầu tư phối hợp cùng với các cơ quan chức năng xây dựng phương án phòng chống sự cố cháy nổ, dịch bệnh...

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các thiết bị sản xuất, hệ thống không chế ô nhiễm môi trường và hệ thống ngăn ngừa sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Tổ chức giám sát chất thải đạt các quy chuẩn môi trường từ 1-2 lần/năm.

#### ***a. Chương trình, kế hoạch giám sát môi trường:***

- Đối tượng được tiến hành quan trắc là các thành phần môi trường tính chất biến đổi theo thời gian và không gian như: môi trường không khí, môi trường nước, nguồn phát thải di động (hoạt động giao thông) và chất thải rắn. Quan trắc, giám sát chất lượng các thành phần môi trường dựa vào các QCVN đang có hiệu lực.

- Môi trường không khí:



- + Quan trắc chất lượng môi trường nền.
- + Quan trắc chất lượng không khí tại các nút giao thông và trên các tuyến giao thông chính, các khu dân cư. Nhận biết sớm sự gia tăng lượng thải các chất gây ô nhiễm để có giải pháp xử lý kịp thời đảm bảo sự phát triển bền vững.
- + Thông số chọn lọc để giám sát chất lượng môi trường khí: Bụi (tổng bụi, bụi lắng, bụi lơ lửng, PM10), khí độc hại (CxHy, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO), tiếng ồn (LAeq, LAmax, LA50) và vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, tốc độ gió, hướng gió).
- Môi trường nước:
  - + Quan trắc chất lượng nước.
  - + Thông số chọn lọc để giám sát: dầu, nhiệt độ, pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, SS, tổng N, tổng P, Nitrit, vi sinh vật và kim loại nặng.
  - Chất thải rắn: Quá trình thu gom rác cần theo dõi sự thay đổi về khối lượng, thành phần cũng như đặc tính các loại chất thải rắn để có thể đưa ra các quyết định về công nghệ xử lý và quy mô xử lý phù hợp cho từng giai đoạn phát triển.
  - Tính đa dạng sinh học: Quan trắc sự biến đổi đa dạng sinh học tại các điểm trên kênh rạch để nhận biết và xử lý kịp thời những ảnh hưởng tiêu cực.

## **CHƯƠNG VI: DỰ KIẾN CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ**

---

**VI.1. LUẬN CỨ XÁC ĐỊNH DANH MỤC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ**

**VI.2. DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ**

**VI.3. CƠ CHẾ HUY ĐỘNG VÀ TẠO NGUỒN LỰC THỰC HIỆN**

## **VI.1. LUẬN CỨ XÁC ĐỊNH DANH MỤC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ:**

Các dự án phát triển khu công nghiệp Cầu Quan được đưa ra dựa trên các quy hoạch: Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần.

Các dự án phát triển khu công nghiệp Cầu Quan được đề xuất bao gồm:

- Nhóm dự án xây dựng các khu chức năng: công trình dịch vụ, công viên cây xanh, bến bãi,..;
- Nhóm dự án hạ tầng khung và công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật cấp tỉnh, cấp huyện huyện qua địa bàn khu công nghiệp Cầu Quan.
- Nhóm dự án công trình hạ tầng kỹ thuật chính của khu công nghiệp.

### **VI.1.1. cơ sở xác định danh mục ưu tiên:**

- Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Quyết định số 1967/QĐ-TTg ngày 20/12/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt Đồ án quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2040 (định hướng thành lập thị xã trực thuộc tỉnh);
- Quyết định số 1125/QĐ-UBND ngày 12/07/2024 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chương trình phát triển đô thị Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2030.

### **VI.1.2. Nguyên tắc xác định danh mục ưu tiên:**

Trên địa bàn khu công nghiệp Cầu Quan, xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ, góp phần phát triển khu vực bền vững, phù hợp với phát triển chung của đô thị Tiểu Cần. Đồng thời tăng cường quản lý và phát triển hạ tầng kỹ thuật, góp phần thực hiện thành công định hướng phát triển khu công nghiệp trong những năm tới, cần thực hiện nhiều giải pháp đồng bộ.

Do kế thừa từ sự phát triển của Đô thị Tiểu Cần, khu công nghiệp Cầu Quan đã được đầu tư cơ sở hạ tầng cơ bản liên kết các khu vực phát triển. Do đó khối lượng các công trình hạ tầng kỹ thuật khung và các công trình hạ tầng kỹ thuật được ưu tiên đầu tư có nguồn vốn cũng được giảm đáng kể.

#### **a. Đối với các công trình hạ tầng cấp vùng tỉnh:**

- Các công trình hạ tầng cấp vùng tỉnh được ưu tiên đầu tư trên địa bàn khu công nghiệp Cầu Quan được xác định theo các đề án quy hoạch liên quan như: chương trình phát triển đô thị tỉnh Trà Vinh, quy hoạch xây dựng vùng huyện, các quy hoạch ngành...

- Danh mục ưu tiên đầu tư các công trình hạ tầng cấp tỉnh ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng giao thông để tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển kinh tế, xã hội của địa phương đồng thời làm khung xương để tiếp tục phát triển các cơ sở hạ tầng khác.

- Các công trình hạ tầng cấp tỉnh được đầu tư từ chủ yếu từ vốn ngân sách trung ương, và ngân sách tỉnh, từ kêu gọi đầu tư và nguồn vốn ODA.

***b. Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật khung:***

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật khung gồm các tuyến đường giao thông chính, bến bãi, trạm biến áp, trạm xử lý nước thải...

- Thứ tự ưu tiên đầu tư:

+ Ưu tiên đầu tư các công trình hạ tầng giao thông khung kết nối các khu vực phát triển đảm bảo việc giao thông thuận tiện giữa các khu vực;

+ Ưu tiên đầu tư phát triển hạ tầng kỹ thuật khung sắp xếp thứ tự theo các hạng mục và theo từng khu vực phát triển;

***c. Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật và các khu chức năng khác:***

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật (cấp thoát nước, thu gom CTR, cấp điện, thông tin liên lạc...);

+ Các công trình dịch vụ, công viên cây xanh, bến bãi,..

- Thứ tự ưu tiên đầu tư:

+ Ưu tiên đầu tư các công trình hạ tầng giao thông, cấp thoát nước,...

+ Ưu tiên phát triển khu vực thuận lợi xây dựng đến những khu vực khó xây dựng;

***d. Giới hạn xác định danh mục ưu tiên đầu tư:***

Danh mục các dự án ưu tiên đầu tư hạ tầng kỹ thuật khung, công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật và các phân khu chức năng phụ trợ khu công nghiệp của khu công nghiệp Cầu Quan chỉ tập trung vào các dự án chính.

**VI.2. DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ:**

**VI.2.1. Công trình hạ tầng kỹ thuật khung:**

Các công trình hạ tầng kỹ thuật khung của khu công nghiệp Cầu Quan bao gồm hệ thống giao thông, mạng lưới cống, cấp chính có tính chất kết nối giữa khu công nghiệp với các khu vực lân cận:

***a. Giao thông:***

- Nâng cấp đường Đường tỉnh 915 là tuyến đường quan trọng kết nối khu vực quy hoạch với các khu vực lân cận.

***b. Chuẩn bị kỹ thuật xây dựng:***

- Các công trình trong hạng mục chuẩn bị kỹ thuật bao gồm san lấp mặt bằng và hệ thống thoát nước mưa. Xây dựng hệ thống thoát nước mặt phải tuân theo tiến độ thi công của hệ thống giao thông.

- Xây dựng các tuyến kè ven sông phòng chống sạt lở.

***c. Cấp nước:***

- Xây dựng các tuyến cấp nước chính đầu nối với với tuyến ống cấp nước

chính trên đường tỉnh 915.

*d. Thoát nước thải và xử lý chất thải rắn:*

- Xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 1.500 m<sup>3</sup>/ngđ tại khu đất hạ tầng.
- Ưu tiên xây dựng các tuyến công thoát nước thải, kết nối với khu xử lý nước thải sinh hoạt.

*e. Cấp điện:*

- Xây dựng các trạm biến áp 22/0,4kV đảm bảo công suất cấp điện cho các khu công nghiệp.

*f. Hạ tầng viễn thông thu động:*

- Nâng cấp tuyến cáp ngầm TTLL từ viễn thông Tiểu Cần dọc đường tỉnh 915

**VI.2.2. Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp khu vực và các khu chức năng khác:**

*a. Giao thông*

Xây dựng tuyến đường nội khu khu công nghiệp kết nối các khu công nghiệp với các tuyến đường giao thông đối ngoại. Ưu tiên tuyến đường D4 kết nối với đường tỉnh 915.

*b. Chuẩn bị kỹ thuật:*

- Tiến hành nâng nền tại các khu vực dự án, cao độ theo định hướng cao độ nền.
- Xây dựng hệ thống công thoát và cửa xả tương ứng với hệ thống giao thông khu vực.

*c. Cấp thoát nước:*

- Xây dựng các tuyến ống cấp thoát nước nhánh trên các trục đường khu vực tương ứng với giai đoạn đầu tư giao thông

*d. Cấp điện:*

Xây dựng mới lưới ngầm chiếu sáng đường và chiếu sáng công cộng đi dọc các tuyến đường sử dụng đèn LED có công suất từ 100-400W, sử dụng trụ bát giác STK hình côn. Tùy theo từng loại đường từng khu vực, lộ giới mà bố trí cho phù hợp.

*e. Thông tin liên lạc:*

Đầu tư, xây dựng hạ tầng thông tin liên lạc theo hướng hiện đại, đồng bộ, đảm bảo cung cấp đầy đủ các loại hình dịch vụ viễn thông đến các khu vực trong khu quy hoạch.

*f. Khu chức năng:*

Xây dựng công trình dịch vụ CC1, CC2, CC3, CC4 dọc đường D4

Xây dựng khu công viên cây xanh CV1, CV2, CV3, CV4.

Đầu tư bãi container dọc đường N5



### **VI.3. CƠ CHẾ HUY ĐỘNG VÀ TẠO NGUỒN LỰC THỰC HIỆN:**

#### **VI.3.1. Giải pháp về cơ chế chính sách:**

- Đẩy mạnh cải cách hành chính, củng cố và kiện toàn cơ cấu tổ chức và hoạt động của bộ máy chính quyền địa phương các cấp, nâng cao hiệu lực quản lý và hiệu quả điều hành, năng lực của các cơ quan bảo vệ pháp luật, tạo môi trường đầu tư, môi trường kinh doanh thông thoáng, thuận lợi nhằm thu hút các nhà đầu tư từ bên ngoài và huy động các nguồn lực đầu tư đặc biệt là công nghiệp tại địa phương. Phát triển dịch vụ tư vấn pháp lý để nâng cao năng lực hội nhập của doanh nghiệp.

- Tiếp tục rà soát các quy định, chính sách về đầu tư, kinh doanh để sửa đổi các nội dung không đồng bộ, thiếu nhất quán, sửa đổi các quy định còn bất cập, chưa rõ ràng liên quan đến thủ tục đầu tư và kinh doanh.

- Tiếp tục cụ thể hóa các chính sách về các ưu đãi khuyến khích đầu tư vào sự phát triển khu công nghiệp; xây dựng công trình phúc lợi (văn hoá, thể thao) cho người lao động làm việc trong các khu công nghiệp đã được các cơ quan ban hành để có thể áp dụng vào tình hình thực tế.

- Tiếp tục rà soát các dự án đã cấp giấy chứng nhận đầu tư, trên cơ sở đó có biện pháp hỗ trợ, tập trung tháo gỡ vướng mắc và tạo điều kiện để dự án sớm triển khai;

- Cần tiếp tục thực hiện thành công Đề án đơn giản hoá thủ tục hành chính trên các lĩnh vực quản lý nhà nước để tiếp tục thu hút vốn đầu tư.

- Tiếp tục nâng cao hiệu quả việc phòng, chống tham nhũng, tiêu cực và tình trạng nhũng nhiễu đối với nhà đầu tư. Đề cao tinh thần trách nhiệm cá nhân trong xử lý công việc, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí ở các cơ quan quản lý nhà nước của địa phương.

- Tăng cường hiệu quả liên kết hợp tác với các địa phương trong khu vực, đặc biệt là các địa phương có tiềm năng hợp tác phát triển kinh tế, nâng cao hiệu quả hoạt động xúc tiến đầu tư, sản xuất công nghiệp ở trong khu vực.

- Duy trì cơ chế đối thoại thường xuyên giữa lãnh đạo các đơn vị, các ngành với các nhà đầu tư để xử lý kịp thời các khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện chính sách và pháp luật hiện hành. Đảm bảo các dự án hoạt động hiệu quả, nhằm tiếp tục củng cố lòng tin của các nhà đầu tư đối với môi trường đầu tư kinh doanh tại địa phương, tạo hiệu ứng lan toả và tác động tích cực tới nhà đầu tư mới.

#### **VI.3.2. Giải pháp huy động nguồn vốn:**

##### **a. Đối với nguồn vốn đầu tư từ ngân sách:**

- Vốn ngân sách nhà nước (bao gồm ngân sách tỉnh và ngân sách huyện).

- Tranh thủ nguồn vốn ngân sách tỉnh hỗ trợ nâng cấp đường tỉnh 915 và hệ thống hạ tầng trên đường. Quản lý tốt, sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn trên.

- Đối với nguồn vốn ngân sách huyện cần thực hành tiết kiệm, sử dụng có hiệu quả và tăng tỉ lệ tích lũy. Ngành tài chính, ngân hàng tích cực tìm mọi biện pháp nhằm tạo nguồn thu và khai thác tốt các nguồn thu, chống thất thu (đặc

biệt là thuế) đối với việc quản lý các cơ sở sản xuất và kinh doanh nhằm tăng thu cho ngân sách địa phương.

- Đồng thời thực hiện thu - chi ngân sách hợp lý, thực hành tiết kiệm để tăng tích lũy, tạo thêm nguồn đầu tư chủ động của tỉnh.

***b. Đối với các nguồn vốn tín dụng của Nhà nước:***

- Trên cơ sở quy hoạch được duyệt, cần xây dựng các dự án khả thi phù hợp với tiềm năng phát triển địa phương để tạo điều kiện thu hút nguồn vốn ngân hàng. Đặc biệt đối với các dự án đầu tư cho sản xuất trên địa bàn; xây dựng những dự án sản xuất kinh doanh có quy mô lớn để khai thác thế mạnh vốn có của địa phương. Tranh thủ khai thác các nguồn vốn điều chuyển từ Trung ương, từ các dự án, từ Ngân hàng Phát triển, ... với nguồn vốn trung dài hạn và mức lãi suất hợp lý để đầu tư vào các dự án phát triển tại tỉnh.

- Bên cạnh đó để huy động được các nguồn vốn trung dài hạn từ ngân hàng cho đầu tư phát triển tại tỉnh, đòi hỏi cần xây dựng đồng bộ các giải pháp để nâng cao năng lực cho các doanh nghiệp trên địa bàn, cùng với việc tạo điều kiện thuận lợi về cơ sở vật chất, hạ tầng và các điều kiện khác... để thu hút các dự án đầu tư trong tỉnh.

- Tạo cơ chế hỗ trợ một phần lãi suất cho các tổ chức khi các tổ chức vay vốn để đầu tư vào các dự án quan trọng có khả năng thu hồi vốn (đầu tư khu công nghiệp, các dịch vụ môi trường, vệ sinh công cộng, thoát nước...) trong phạm vi và khả năng của ngân sách tỉnh, huyện và theo quy định của pháp luật.

- Vốn từ quỹ đất: Giá (quyền sử dụng) đất và các bất động sản tại khu vực Cầu Quan là một nguồn thu tiềm năng cần khai thác để tạo vốn xây dựng đô thị. Cần huy động nguồn lực này thông qua những chế tài kiểm soát nghiêm ngặt.

***c. Đối với vốn của doanh nghiệp Nhà nước và của dân:***

- Khuyến khích, tạo điều kiện thuận lợi để huy động các thành phần kinh tế trên địa bàn hoặc nguồn đầu tư bên ngoài đầu tư phát triển sản xuất, thực hành tiết kiệm.

- Huy động vốn tự có trong dân, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn đầu tư cho phát triển sản xuất, kinh doanh. Theo phương thức "Nhà nước và Nhân dân cùng làm", huy động mọi nguồn vốn để đầu tư nâng cấp, sửa chữa các tuyến đường giao thông, điện, nước, xây dựng các công trình công cộng,...

- Đẩy mạnh thực hiện có hiệu quả các chính sách thu hút các nguồn lực phát triển kết cấu hạ tầng, hỗ trợ phát triển doanh nghiệp, chính sách xã hội hóa, chính sách phát triển khoa học công nghệ... phát huy tối đa các nguồn lực, đặc biệt là ưu tiên nội lực.

- Có chính sách ưu tiên về thuế để khuyến khích tối đa những doanh nghiệp, cá nhân đầu tư phát triển sản xuất, kinh doanh trên địa bàn. Đồng thời khuyến khích các cơ sở sản xuất, tư nhân huy động vốn tự có, vốn góp cổ phần để mở rộng quy mô sản xuất kinh doanh.

**d. Đối với các nguồn vốn bên ngoài (từ trung ương, tỉnh và nước ngoài):**

- Nghiên cứu, đề xuất chính sách vận động, thu hút đầu tư đối với các doanh nghiệp. Tiếp tục củng cố và xây dựng cơ quan xúc tiến đầu tư và hỗ trợ doanh nghiệp để đáp ứng được nhu cầu thực tế.

- Tiếp tục rà soát và xây dựng thông tin chi tiết về dự án đối với danh mục kêu gọi đầu tư để làm cơ sở cho việc kêu gọi các nhà đầu tư;

- Tham gia tích cực các Chương trình xúc tiến đầu tư quốc gia.

- Huy động và khai thác tốt nhất các nguồn vốn từ Trung ương, tỉnh và nước ngoài, nhất là nguồn vốn ODA, FDI. Tranh thủ sự đầu tư giúp đỡ của các tổ chức trong và ngoài nước đầu tư cho các chương trình, dự án trọng điểm, ưu tiên cho các công trình giao thông các dự án trong khu công nghiệp và dịch vụ, hạ tầng.

- Thực hiện lồng ghép hợp lý giữa các chương trình, dự án, tránh trùng lặp, gây lãng phí. Quy hoạch phát triển các ngành, các vùng lãnh thổ, lập các dự án khả thi, tạo sự hấp dẫn để thu hút đầu tư bằng các nguồn hỗ trợ trung ương, từ tỉnh, tỉnh ngoài và đầu tư nước ngoài cùng liên doanh, liên kết phát triển sản xuất nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội.

- Có chính sách miễn hoặc giảm tiền thuê đất hoặc một số những lệ phí đối với những dự án đầu tư bên ngoài trong những năm đầu hoạt động hoặc đối với những dự án đầu tư vào các vùng khó khăn. Mạnh dạn mở cửa đón các nhà đầu tư nước ngoài đầu tư trực tiếp vào các dự án phát triển công nghiệp.

**VI.3.3. Giải pháp về nguồn nhân lực:**

- Tạo mọi điều kiện thuận lợi để thu hút các dự án nhằm đào tạo lao động ở các trình độ, góp phần thực hiện mục tiêu nâng cao tỷ lệ lao động qua đào tạo.

- Điều chỉnh chuyển dịch cơ cấu lao động theo tốc độ chuyển dịch cơ cấu kinh tế; nâng cao trình độ lao động, đặc biệt là đối với người nông dân bị thu hồi đất sản xuất để giao cho dự án.

- Tạo các cơ chế chính sách xã hội để các doanh nghiệp tạo điều kiện về chỗ ở cho công nhân.

- Xây dựng quy hoạch phát triển nguồn nhân lực của đô thị theo hướng cơ bản đáp ứng tốt nhu cầu về lao động trong các ngành nghề, bảo đảm hợp lý giữa đào tạo và cung ứng nguồn nhân lực trong và ngoài đô thị.

- Coi trọng công tác đào tạo, bồi dưỡng, quy hoạch và bố trí sử dụng cán bộ nhất là đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý; phát hiện, bồi dưỡng tài năng trẻ trong hàng ngũ cán bộ công chức quản lý nhà nước và quản lý kỹ thuật. Xây dựng và đào tạo cán bộ chuyên ngành quy hoạch đô thị và quy hoạch kinh tế phục vụ công tác quản lý đô thị.

- Điều chỉnh cơ cấu đào tạo, cân đối giữa đào tạo và sử dụng ở các trình độ và các ngành nghề khác nhau, đảm bảo nhân lực cho phát triển công nghiệp, tăng nhanh tỷ lệ đào tạo và đào tạo nghề. Chú trọng đào tạo bồi dưỡng nâng cao tay nghề cho đội ngũ công nhân, xây dựng đội ngũ thợ bậc cao, công nhân lành nghề để đảm bảo chất lượng sản phẩm đặc biệt đối với các dự án phát triển sản xuất.

- Kết hợp đào tạo mới, đào tạo lại, tranh thủ các nguồn tài trợ, học bổng, khuyến khích du học tự túc để tăng nhanh lực lượng công nhân kỹ thuật lành nghề, chuyên gia khoa học công nghệ, văn hoá, nhà kinh doanh, quản lý giỏi, đội ngũ công chức có năng lực. Dành một khoản kinh phí hợp lý, thoả đáng để khuyến khích đào tạo cán bộ, thu hút nhân lực chất lượng cao từ bên ngoài vào làm việc tại đô thị.

- Chuyển dịch cơ cấu hoạt động của nguồn nhân lực theo hướng tăng tỷ trọng số người đi học ở các cấp và ngành nghề còn thiếu. Đẩy nhanh quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động theo ngành.

- Phát triển nguồn nhân lực, ưu tiên đào tạo tại chỗ, cán bộ nữ, cán bộ là người dân tộc thiểu số để vận động người dân thực hiện tốt các chủ trương chính sách của Đảng và nhà nước. Tăng cường đầu tư hoàn thiện trường dạy nghề tỉnh, đầu tư các trường dạy nghề của huyện để tăng nhanh số lượng và chất lượng lao động được đào tạo nghề, nhất là các nghề tiểu thủ công nghiệp, chế biến nông lâm sản.

- Đẩy mạnh xã hội hóa giáo dục, đào tạo nhằm tăng cường hơn nữa đầu tư cho giáo dục, đào tạo; khuyến khích các hoạt động xã hội về khuyến học, khuyến tài, xây dựng xã hội học tập.

- Bố trí sử dụng cán bộ đúng ngạch bậc, vị trí công tác, ngành nghề chuyên môn đào tạo để phát huy năng lực công chức.

- Đối với các dự án thuộc lĩnh vực, ngành nghề trong danh mục ưu đãi đầu tư, hỗ trợ doanh nghiệp tìm kiếm nguồn nhân lực tại địa phương, có các chính sách ưu đãi, khuyến khích.

## **CHƯƠNG VII: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

---

### **VII.1. KẾT LUẬN**

### **VII.2. KIẾN NGHỊ**



## **VII.1. KẾT LUẬN**

Việc lập Đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh đảm bảo tuân thủ các định hướng đã đề ra trong đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Tiểu Cần được phê duyệt.

Đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh phù hợp với điều kiện tự nhiên, điều kiện hiện trạng khu vực lập quy hoạch cũng như tình hình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Đồ án quy hoạch xây dựng mới gắn với việc cải tạo nâng cấp các khu vực hiện có, khớp nối đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, định hướng tổ chức không gian kiến trúc, mang tính khả thi cao và hướng tới sự phát triển bền vững.

Đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh được phê duyệt góp phần định hướng xây dựng Khu công nghiệp hiện đại, kiểu mẫu trong khu vực với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu phát triển công nghiệp của địa phương.

Đồ án đảm bảo tuân thủ theo các quy chuẩn quy phạm hiện hành về Quy hoạch xây dựng, đảm bảo các dự án đang triển khai trong khu vực, góp phần phủ kín quy hoạch và định hướng khai thác sử dụng đất có hiệu quả. Đây là cơ sở tiến hành lập đồ án quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị và các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn khu vực, là cơ sở pháp lý cho công tác quản lý xây dựng trong khu vực lập quy hoạch đảm bảo theo pháp luật hiện hành.

## **VII.2. KIẾN NGHỊ:**

Việc thực hiện đồ án cần có sự hợp tác, phối hợp đồng bộ của các cơ quan ban ngành liên quan để đảm bảo quá trình triển khai thực hiện nhanh chóng và phù hợp với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh, Sở Xây dựng xem xét, có ý kiến, thẩm định và phê duyệt Đồ án điều chỉnh tổng thể quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Cầu Quan, tỉnh Trà Vinh để địa phương có thể triển khai những bước tiếp theo và là cơ sở quản lý, thực hiện theo quy hoạch.

## **PHẦN PHỤ LỤC:**

- CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN
- CÁC BẢN VẼ A3 THU NHỎ KÈM THEO