

THUYẾT MINH
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH OKAYO VIỆT NAM
TẠI XÃ AN TIỀN, HUYỆN AN LÃO

**ĐỊA ĐIỂM: THỬA ĐẤT SỐ 2, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 01-2023, THÔN TIÊN HỘI, XÃ AN
TIỀN, HUYỆN AN LÃO, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM**

HẢI PHÒNG, NĂM 2025

THUYẾT MINH
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
DỰ ÁN NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH OKAYO VIỆT NAM
TẠI XÃ AN TIẾN, HUYỆN AN LÃO

ĐỊA ĐIỂM: THỪA ĐẤT SỐ 2, TỜ BẢN ĐỒ SỐ 01-2023, THÔN TIÊN HỘI, XÃ
AN TIẾN, HUYỆN AN LÃO, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN AN LÃO



CHỦ TỊCH

Lê Thế Vinh

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH OKAYO
VIỆT NAM



GIÁM ĐỐC

Lê Mai

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG &
ĐÔ THỊ HUYỆN AN LÃO



TRƯỞNG PHÒNG

Lê Hồng Phong

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH WORK &
WONDER ALPHA



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Anh Minh

MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU	1
1.1. Sự cần thiết lập quy hoạch	1
1.2. Căn cứ pháp lý.....	1
1.3. Mục tiêu và nhiệm vụ.....	4
1.4. Đánh giá sự phù hợp với kế hoạch thực hiện và các yêu cầu định hướng chính tại các quy hoạch cấp trên	4
II. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG.....	4
2.1. Vị trí – phạm vi ranh giới, quy mô.....	4
2.2. Đánh giá hiện trạng	5
2.2.1. Điều kiện tự nhiên.....	5
2.2.2. Hiện trạng sử dụng đất và đánh giá đất xây dựng	6
2.2.3. Hiện trạng không gian, kiến trúc, cảnh quan	8
2.2.4. Hiện trạng về dân cư, xã hội:	8
2.2.5. Hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	8
2.2.6. Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển xung quanh khu vực dự án	9
2.2.7. Đánh giá tổng hợp.....	10
2.3. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....	10
III. NỘI DUNG QUY HOẠCH CHI TIẾT	10
3.1. Các yếu tố tiền đề lập quy hoạch	10
3.1.1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu.....	10
3.1.2. Dự báo quy mô lao động.....	10
3.1.3. Tính chất, chức năng.....	11
3.2. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.....	12
3.2.1. Tổng hợp cân bằng sử dụng đất, thống kê sử dụng đất chi tiết	12
3.3. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan	13
3.3.1. Yêu cầu, nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.....	13
3.3.2. Cấu trúc tổng thể và giải pháp tổ chức không gian	14
3.3.3. Tổ chức không gian xây dựng công trình ngầm	16
3.4. Quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan	16
3.4.1. Mục tiêu của quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan	16
3.4.2. Cấu trúc quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan	16
3.4.3. Xác định các công trình điểm nhấn quan trọng	17
3.4.4. Xác định chiều cao xây dựng công trình	18

3.4.5. Xác định khoảng lùi công trình.....	19
3.4.6. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo công trình	20
3.4.7. Hệ thống cây xanh mặt nước và quảng trường	21
3.4.8. Trang thiết bị.....	24
3.5. Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật	26
3.5.1. Quy hoạch hệ thống công trình giao thông.....	26
3.5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật	28
3.5.3. Quy hoạch hệ thống công trình cấp nước	30
3.5.4. Quy hoạch cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng.....	33
3.5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn	38
3.5.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động	40
3.5.7. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.....	41
3.6. Tổng mức đầu tư, nguồn vốn và tổ chức thực hiện.....	42
IV. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	43
4.1. Đánh giá hiện trạng môi trường	43
4.2. Phân tích, dự báo những tác đến môi trường; đề xuất hệ thống các tiêu chí bảo vệ môi trường	44
4.3. Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường.....	46
V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	48

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1.1. Sự cần thiết lập quy hoạch

Hải Phòng là đô thị loại 1, trực thuộc Trung ương đã có bề dày lịch sử trên 100 năm. Hải Phòng là một cực tăng trưởng của vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, trung tâm vùng Duyên hải Bắc bộ; đầu mối giao thông quan trọng của cả nước, cửa chính ra biển, trung tâm phát triển trên lĩnh vực vận tải biển của các địa phương phía Bắc và cả nước; một trong những trung tâm dịch vụ, công nghiệp của vùng và cả nước với hệ thống hạ tầng đô thị và công nghiệp đồng bộ, hiện đại; một địa danh du lịch hấp dẫn với vùng đất có truyền thống, nơi lưu giữ nhiều giá trị văn hóa, lịch sử, tự nhiên độc đáo.

Trong những năm gần đây, được sự quan tâm chỉ đạo của Bộ Chính trị, Trung ương, Chính phủ và các Bộ Ngành như Kết luận số 72-KL/TW ngày 10/10/2013 của Bộ Chính trị; Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị; Quyết định số 821/ QĐ-TTg ngày 06/7/20018 của Thủ Tướng chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050... Hải Phòng đang trên đà phát triển mạnh với nhiều dự án lớn quan trọng đã và đang hình thành gồm các dự án về giao thông như cao tốc Hà Nội-Hải Phòng, đường ven biển Duyên hải Bắc bộ, nâng cấp quốc lộ 10, cảng nước sâu Lạch Huyện, nâng cấp mở rộng sân bay quốc tế Cát Bi, nhiều cầu được xây dựng (cầu vượt sông, cầu vượt đường bộ); các khu công nghiệp lớn đã và đang được lấp đầy (Tràng Duệ, Đình Vũ, Nam Cầu Kiền...); các khu đô thị lớn như Bắc sông Cấm, Vinhomes...); các dự án phát triển du lịch tại Cát Bà, Đồ Sơn...

Với lợi thế là thành phố cảng biển, Hải Phòng đang là một thành phố có sức thu hút đầu tư vào công nghiệp lớn nhất cả nước. Tại thành phố này đã và đang phát triển những khu công nghiệp có quy mô rất lớn, đóng góp quan trọng vào sự lớn mạnh của kinh tế đất nước như: KCN Vsip Hải Phòng, KCN Nam Đình Vũ, KCN Tràng Duệ, KCN Đồ Sơn, KCN Deep - C2B ...

Hiện nay trên địa bàn xã An Tiến, huyện An Lão có nhiều công ty, nhà máy với quy mô vừa và nhỏ đang hoạt động ổn định, tạo ra giá trị hàng hóa chất lượng, góp một phần không nhỏ vào kết quả tăng trưởng kinh tế chung của huyện. Ngoài ra một số muốn mở rộng quy mô sản xuất hoặc xây dựng nhà máy hoạt động sau thời gian đăng

kí đầu tư, theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất do Văn phòng Đăng ký Đất đai Thành phố Hải Phòng cấp cho Công ty TNHH Okayo Việt Nam tại thửa đất số 02; tờ bản đồ số: 01-2023, Xã An Tiến, Huyện An Lão, Thành phố Hải Phòng, với mục tiêu Đầu tư xây dựng và vận hành cơ sở sản xuất. Do vậy, việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy Công ty TNHH Okayo Việt Nam tại Xã An Tiến, Huyện An Lão tại xã An Tiến, huyện An Lão là cần thiết để triển khai các bước tiếp theo thực hiện đầu tư dự án theo quy định.

1.2. Căn cứ pháp lý

a. Nghị quyết của Bộ Chính trị

Nghị quyết 45-NQ/TW ngày 24/1/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

b. Các Luật do Quốc hội ban hành

Luật Quy hoạch (2017); Luật Xây dựng (2014); Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi Luật Xây dựng; và các Luật khác liên quan;

c. Các Nghị định, Thông tư

Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số Điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015; Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch; Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 của Chính phủ, Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn; Thông tư 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây Dựng, Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật; và các Thông tư khác có liên quan;

d. Các Quyết định, Văn bản của Chính phủ, các Bộ ban ngành

Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 821/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều

chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050; và các văn bản khác liên quan;

e. Các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn, Quy phạm kỹ thuật

Các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng; QCVN 07:2016/BXD về các công trình hạ tầng kỹ thuật và các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn khác liên quan;

f. Các Nghị quyết, Quyết định, Văn bản của thành phố và địa phương

Các Nghị quyết của Thành ủy; Hội đồng nhân dân thành phố;

Các Nghị quyết của Huyện ủy; Hội đồng nhân dân Huyện; Ủy ban nhân dân Huyện An Lão;

Quyết định số 3318/QĐ-UBND ngày 26/08/2021 của Ủy ban nhân dân huyện An Lão về việc điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng nông thôn xã An Tiến đến năm 2025;

Quyết định số 4119/QĐ-UBND ngày 06/12/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Phê duyệt Bản đồ quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 huyện An Lão;

Quyết định số 4447/QĐ-UBND ngày 26/12/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Phê duyệt danh mục các dự án trong kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện An Lão;

Quyết định số 1094/STC-KTN ngày 15/04/2025 của Sở Tài chính thành phố Hải Phòng về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

Quyết định số 2463/QĐ-UBND ngày 18/04/2025 của Ủy ban nhân dân huyện An Lão về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Nhà máy công ty TNHH Okayo Việt nam tại xã An Tiến, huyện An Lão, TP Hải Phòng.

Các Quyết định phê duyệt quy hoạch các khu tiếp giáp với khu vực Dự án.

g. Các nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở bản đồ

Các quy hoạch chung thành phố, quy hoạch chung xây dựng xã An Tiến, các quy hoạch chi tiết liên quan được duyệt;

Các nguồn dữ liệu, số liệu do Chủ đầu tư cung cấp.

Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500 do chủ đầu tư cung cấp.

1.3. Mục tiêu và nhiệm vụ

Cụ thể hóa các quy hoạch cấp trên như Quy hoạch chung thành phố, quy hoạch kinh tế - xã hội huyện An Lão, quy hoạch chung xây dựng xã An Tiến.

Quy hoạch chi tiết 1/500 Dự án Nhà máy Công ty TNHH Okayo Việt Nam tại Xã An Tiến, Huyện An Lão, làm cơ sở lập dự án đầu tư xây dựng hạ tầng, xây dựng các hạng mục công trình nhà xưởng, nhà kho, các công trình phụ trợ, các công trình hạ tầng kỹ thuật,... phục vụ các hoạt động sản xuất.

Tính toán hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, đảm bảo các điều kiện về an toàn cũng như bảo vệ môi trường theo quy định.

Xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn để có thể lập dự án đầu tư. Xây dựng Quy định quản lý theo Quy hoạch chi tiết làm cơ sở pháp lý để các cơ quan chính quyền địa phương quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

Đề xuất các giải pháp quy hoạch cơ cấu sử dụng đất, cơ cấu chia công năng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy hoạch xây dựng Việt Nam, phù hợp với nhu cầu phát triển theo hướng hiện đại và bền vững.

1.4. Đánh giá sự phù hợp với kế hoạch thực hiện và các yêu cầu định hướng chính tại các quy hoạch cấp trên

Theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050: Xác định khu vực này là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp.

Theo điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã An Tiến năm 2030

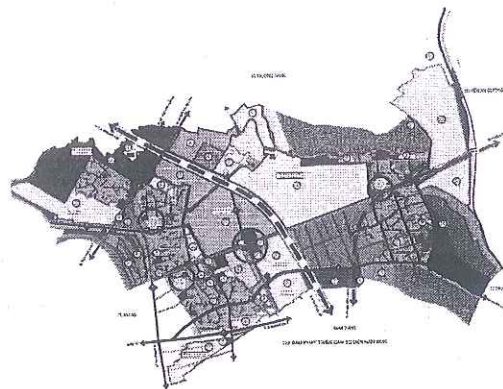
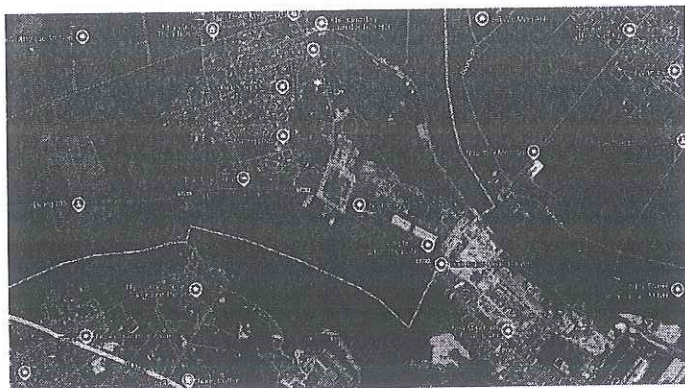
Như vậy: Khu vực dự kiến lập quy hoạch phù hợp với định hướng các quy hoạch cấp trên.

II. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG

2.1. Vị trí – phạm vi ranh giới, quy mô

- Vị trí: Căn cứ Quy hoạch chung xây dựng nông thôn xã An Tiến đến năm 2030 đã được Ủy ban nhân dân huyện An Lão phê duyệt tại Quyết định số 4159/QĐ-UBND ngày 05/11/2018, dự án Nhà máy Công ty TNHH Okayo Việt Nam tại Xã An Tiến, Huyện An Lão, Thửa đất số 2, tờ bản đồ số 01-2023, thôn Tiên Hội, xã An Tiến, huyện An Lão, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Phạm vi, ranh giới:
 - + Phía Bắc: Giáp đất công nghiệp
 - + Phía Nam: Giáp đường tỉnh 357;
 - + Phía Đông: Giáp đường ĐH33
 - + Phía Tây: Giáp đất công nghiệp
- Quy mô lập quy hoạch khoảng 13.249,65 m².



Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch

2.2. Đánh giá hiện trạng

2.2.1. Điều kiện tự nhiên

a. Địa hình - địa mạo

Khu đất hiện trạng là công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp (khu vực định hướng phát triển công nghiệp, sản xuất phi nông nghiệp)

b. Khí hậu

Khu vực quy hoạch mang đặc điểm chung của vùng ven đô thành phố Hải Phòng, nằm trong vành đai nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của gió mùa:

- Hướng gió chủ đạo: mùa đông (gió Bắc, Đông Bắc), mùa hè (gió Đông, Đông Nam).

- Nhiệt độ:

+ Nhiệt độ trung bình hàng năm	23,6 ⁰ C
+ Nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất (tháng 1)	16,8 ⁰ C
+ Nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất (tháng 7)	29,4 ⁰ C
+ Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối	6,5 ⁰ C
+ Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối	39,5 ⁰ C

- Mưa:

+ Lượng mưa trung bình hàng năm: 1.494,7mm (đo tại Hòn Dấu)

- + Số ngày mưa trong năm: 117 ngày
- + Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, tháng mưa lớn nhất với lượng mưa 352mm
- + Lượng mưa một ngày lớn nhất quan trắc được ngày 20/11/1996: 434,700mmm

(tại Hòn Dấu)

-Độ ẩm: Có trị số cao và ít thay đổi trong năm

- + Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 1 độ ẩm là 80%
- + Mùa mưa ẩm từ tháng 3 ÷ tháng 9 độ ẩm lên tới 91%
- + Độ ẩm trung bình trong năm là 83%

- Gió: Hướng gió thay đổi trong năm.

- + Từ tháng 11 - 3 hướng gió thịnh hành là gió Bắc và Đông Bắc.
- + Từ tháng 4 - 10 hướng gió thịnh hành là gió Nam và Đông Nam.
- + Từ tháng 7 - 9 thường có bão cấp 7 ÷ cấp 10, đợt xuất có bão cấp 12.
- + Tốc độ gió lớn nhất quan trắc được là 40m/s.

- Bão: Mùa hè là thời kỳ xuất hiện bão và áp thấp nhiệt đới từ biển Đông gây ảnh hưởng lớn đến thời tiết cũng như các yếu tố động lực ở ven biển, bão đạt cấp 11-12 (ứng với tốc độ 110-120km/h).

c. Địa chất thủy văn, địa chất công trình

Mang đặc điểm chung của thành phố Hải Phòng; nằm trong vùng nông thôn ven biển nên chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy triều ven biển. Tính chất của thủy triều là nhật triều thông nhất với hầu hết số ngày trong tháng. Trong một ngày thủy triều cũng thay đổi từng giờ theo chu kỳ với biên độ dao động 0,6m ÷ 1,6m (cao độ lục địa). Độ cao sóng biển lớn nhất +3,06m; có địa chất bồi tích đệ tứ gồm lớp sét, á sét, á cát, cát, bùn. Nhìn chung địa chất công trình yếu (Cường độ chịu tải trung bình $\delta = 0,5\text{kg/cm}^2$).

2.2.2. Hiện trạng sử dụng đất và đánh giá đất xây dựng

Hiện trạng khu đất lập quy hoạch là đất công nghiệp nên thuận lợi cho việc triển khai xây dựng.

Mặt bằng hiện trạng sử dụng đất

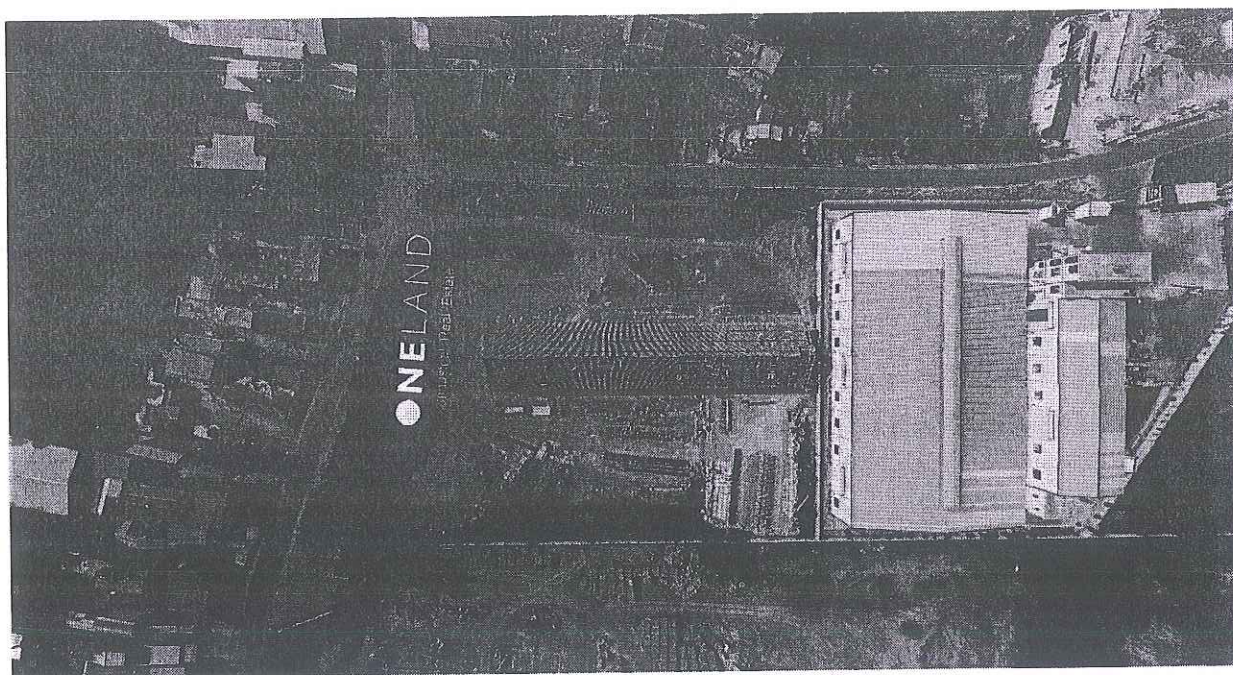


Bảng hiện trạng sử dụng đất và đánh giá đất xây dựng

TT	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ
		(m2)	(%)
1	Đất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp - Thuận lợi xây dựng	13,249.65	100
	Tổng diện tích quy hoạch	13,249.65	

2.2.3. Hiện trạng không gian, kiến trúc, cảnh quan

Một vài hình ảnh hiện trạng dự án



- Về không gian, cảnh quan: Không gian tương đối bằng phẳng, địa hình lòng chảo, cảnh quan đặc trưng đất công nghiệp

- Về kiến trúc công trình: Trong khu vực nghiên cứu không có công trình kiến trúc.

2.2.4. Hiện trạng về dân cư, xã hội:

Trong ranh giới dự án không có dân cư. Xung quanh khu vực nghiên cứu có các xóm dân cư hiện hữu (làng xóm).

Lao động trong vùng chủ yếu là làm nông nghiệp, nguồn lao động khu vực xã An Tiến nói riêng và huyện An Lão nói chung đã và đang làm việc tại các nhà máy xí nghiệp trong vùng cũng như các vùng phụ cận và các ngành nghề khác.

Về hạ tầng xã hội: Khu vực xã An Tiến có đầy đủ các công trình hạ tầng xã hội cấp xã (Hành chính, an ninh, giáo dục, văn hoá, y tế).

2.2.5. Hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật

a. Hiện trạng hệ thống công trình giao thông

- Giao thông đối ngoại:

- Phía Nam: Giáp đường tỉnh 357, hiện trạng mặt đường rộng Bn = 12m, nền đường rộng Bn = 14m

+ Phía Đông: Giáp đường ĐH33, hiện trạng mặt đường rộng Bn = 7m, nền đường rộng Bn = 9m

- Giao thông nội bộ: Chưa có.

b. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật

- Chuẩn bị kỹ thuật: Khu vực nghiên cứu có cao độ trung bình từ +1m đến +2m.
- Thoát nước mưa: Nước mưa thoát theo đường D400 hiện trạng, thoát ra sông Lạch Tray .

- Nhận xét:

- + Thuận lợi thoát nước mưa.
- + Cốt nền thấp.

c. Hiện trạng cấp nước

- Khu vực nghiên cứu hiện đang là đất công nghiệp đã có hệ thống nước sạch
- Nguồn nước: Từ trạm Chi nhánh Cấp nước Hải Phòng 4. Công suất 20.000m³/ngày
- Mạng lưới đường ống: Mạng lưới đường ống bao gồm các tuyến ống .Với tuyến ống tải chính có đường kính DN150-DN300, đường ống phân phối cấp 1 từ DN100-DN150, đường ống nhánh từ DN25-DN50

d. Hiện trạng cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng

- Nguồn điện: Khu vực lập quy hoạch đang sử dụng điện từ Trạm biến áp 110kV An Lão được xây dựng tại xã Quốc Tuấn, với quy mô lắp đặt 2 máy biến áp 110kV, mỗi máy có công suất 63MVA
- Lưới điện: Có tuyến điện 35kV và tuyến 22kV dọc đường phía Nam
- Chiếu sáng: Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống chiếu sáng.
- Nhận xét: Khu vực dự kiến lập quy hoạch rất thuận lợi về mặt cấp điện.

e. Hiện trạng thoát nước thải và bảo vệ môi trường

- Thoát nước thải: Trong khu vực dự kiến lập quy hoạch hiện là đất cụm công nghiệp nên chưa có hệ thống thoát nước thải.
- Vệ sinh môi trường: Trong khu vực dự kiến lập quy hoạch hiện là đất đất cụm công nghiệp nên chưa phát sinh chất thải rắn.

f. Thông tin liên lạc:

- Các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông chính như Viễn thông Hải Phòng (VNPT Hải Phòng) và Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel) đều có mặt và cung cấp dịch vụ tại khu vực dự án

2.2.6. Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển xung quanh khu vực dự án

- Các khu, cụm công nghiệp xung quanh đang triển khai.

- Các nhà máy, xí nghiệp nhỏ lẻ xung quanh.
- Các dự án phát triển khu dân cư.

2.2.7. Đánh giá tổng hợp

a. Điểm mạnh - Cơ hội:

- Với vị trí thuận lợi nằm tiếp giáp tuyến đường tỉnh 357 thuận tiện kết nối với các khu vực khác.
- Cảnh quan đẹp, đặc trưng vùng lòng chảo.
- Quỹ đất bằng phẳng để xây dựng công trình, hiện trạng cơ sở sản xuất bằng phẳng, không có dân cư sinh sống.

b. Điểm yếu - Thách thức:

- Cốt nền hiện trạng thấp so với cốt nền quy hoạch nên khối lượng san lấp lớn.
- Quá trình xây dựng cần hạn chế việc tác động đến môi trường, cảnh quan và hệ sinh thái tự nhiên.
- Trong bối cảnh khó khăn của nền kinh tế do ảnh hưởng của đại dịch cũng như sự cạnh tranh về giá và vị trí cũng ít nhiều tác động đến khả năng đầu tư.

2.3. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết

- Tuân thủ các quy định của các đồ án quy hoạch cấp trên.
- Tuân thủ các quy định theo QCVN 01:2021/BXD và các quy chuẩn hiện hành.
- Đánh giá thực trạng khu vực, khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật.
- Phân khu chức năng sử dụng đất đảm bảo khai thác tối đa lợi thế vị trí dự án.
- Tổ chức không gian hài hòa cảnh quan chung khu vực.
- Quy định các khu vực đặc trưng cần kiểm soát.

III. NỘI DUNG QUY HOẠCH CHI TIẾT

3.1. Các yếu tố tiền đề lập quy hoạch

3.1.1. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu

- Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành;
- Tuân thủ một số chỉ tiêu và quy định của đồ án cấp trên: Quy hoạch chung thành phố, quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội huyện An Lão, Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông thôn xã An Tiến.
- Cụ thể một vài chỉ tiêu không chế như sau:
 - + Cấp nước công nghiệp: 22m³/ha/ngày.đêm

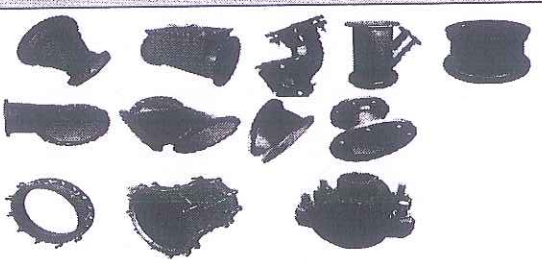
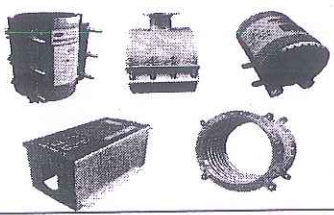
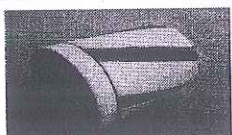
- + Cấp nước công cộng: 2lít/m².sàn/ngày-đêm
- + Nước tưới cây xanh: 3lít/m²-ngđ.
- + Nước rửa đường: 0,4lít/m²-ngđ
- + Cấp nước hạ tầng kỹ thuật: 2lít/m²-ng.đ
- + Cấp điện công nghiệp: 250kW/ha.
- + Cấp điện công cộng: 30W/m² sàn
- + Chiếu sáng công viên, vườn hoa: 0,5W/m².
- + Cấp điện hạ tầng kỹ thuật: 300kW/ha
- + Chiếu sáng giao thông, bãi đỗ xe: 1 W/m².
- + Chỉ tiêu phát sinh nước thải $\geq 80\%$ chỉ tiêu cấp nước.
- + Lượng CTR công nghiệp phát sinh: 0,3 tấn/ha.
- + Tỷ lệ thu gom CTR: 100%
- + Thông tin liên lạc: 10 thuê bao/1 ha công nghiệp; 1 thuê bao/200m² công cộng.

3.1.2. Dự báo quy mô lao động

- Dự kiến nhu cầu lao động: Khoảng 100 lao động.

3.1.3. Tính chất, chức năng

- Là khu Đất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp.
- Dự án phục vụ cho lĩnh vực sản xuất các sản phẩm phụ kiện cơ khí gang cầu có đường kính từ 80mm – 1200mm, phụ kiện inox... với sản lượng trọng lượng quy đổi 4390 tấn/năm

Tên sản phẩm	Hình ảnh	Quy cách, thông số kỹ thuật
Phụ kiện gang cầu		- Vật liệu: Gang - Đường kính: từ 80mm đến 1200mm - Độ dày: 7mm đến 18mm - Chiều dài: Từ 70 đến 115mm - Lớp sơn bảo vệ bên ngoài: Epoxy Coasting, Bituminous - Lớp sơn bảo vệ bên trong: Epoxy Coasting - Gioang cao su: EPDM - Bulong: inox
Phụ kiện inox		- Inox 201, SUS 304: Từ 1mm đến 3mm - Bulong: SUS 304 - Gioang cao su: EPDM - Đường kính: Từ 89mm đến 1048mm - Dài chuẩn: 300mm đến 450mm - Áp lực làm việc 12 Bar
Quả mút thông ống		- Thân: Mút PU tỷ trọng 70-110kg/m³ - Keo PU không màu - Lớp vải: Thép dạng bản vải - Đường kính ngoài: Từ 48mm đến 1250mm - Chiều dài: Từ 60mm đến 1200mm - Áp lực: Từ 2,9 Bar đến 6 Bar - Lưu lượng nước: 60m³/h đến 600m³/h

- Bao gồm các khu chức năng: Nhà xưởng, kho; các công trình phụ trợ (nhà văn phòng điều hành, nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, nhà để xe); các công trình hạ tầng kỹ thuật (nhà trạm bơm - bể ngầm PCCC, bể xử lý nước thải); khuôn viên cây xanh – sân đường nội bộ.

3.2. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

- Tổng diện tích quy hoạch: 13.249,65 m², được chia thành các khu chức năng sau:
 - + Đất xây dựng công trình: Diện tích 6.901,33m²
 - + Đất Cây xanh, hồ nước, sân đường nội bộ, bãi xe: Diện tích 6.253,3 m².

3.2.1. Tổng hợp cân bằng sử dụng đất, thống kê sử dụng đất chi tiết

Bảng cân bằng sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ
		(m ²)	(%)
1	Đất xây dựng công trình	6.901,33	52,09
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	110,99	0,84
3	Đất cây xanh, thảm cỏ, hồ nước	2.678,55	20,21
4	Đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe	3.558,78	26,86
	Diện tích khai thác dự án	13,249.65	100
	Tổng diện tích quy hoạch	13,249.65	

Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất

TT	Kí hiệu	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ	MĐXD TĐ	TCTT- TCTĐ	HS SDĐ
			(m ²)	(%)	(%)	(tầng)	(lần)
1		Đất xây dựng công trình	6.901,33	52,09		1-3	
	Số 1	Khu xưởng 1	2.541,02			1	
	Số 2	Khu xưởng 2	1.534,60			1	
	Số 3	Khu xưởng 3	1.319,99			1	
	Số 4	Nhà văn phòng điều hành, bán hàng và trưng bày sản phẩm	300,00			3	
	Số 5	Khu vực mái che thành phẩm	500,00			1	
	Số 6	Sân thể thao	174,11			1	

	Số 7	Nhà bảo vệ	7,50			1	
	Số 8	Nhà văn hóa	30,00			1	
	Số 9	Nhà vệ sinh (2 nhà)	39,00			1	
	Số 10	Mái canopy	455,11				
2		Đất hạ tầng kỹ thuật	110,99	0,84			
	Số 11	Nhà bơm	19,99			1	
	Số 12	Nhà rác + trạm xử lý nước thải	70,00			1	
	Số 13	Bể xử lý nước thải ngầm	0,00			1	
	Số 18	Trạm biến áp	21,00				
3		Đất cây xanh, thảm cỏ, hồ nước	2.678,55	20,21			
4		Đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe	3.558,78	26,86			
		Tổng diện tích quy hoạch	13.249,65				

Chú thích

- MĐXDTĐ: Mật độ xây dựng tối đa
- TCTT - TCTĐ: Tầng cao tối thiểu - Tầng cao tối đa
- HS SDD: Hệ số sử dụng đất

- Theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01:2021/BXD: Công trình có chiều cao tối đa <28m, tiếp giáp đường giao thông có mặt cắt >22m thì khoảng lùi bằng 0m.

- Khoảng lùi được quy định trong bản vẽ “Quy định kiểm soát không gian cảnh quan” và “Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất”.

3.3. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

3.3.1. Yêu cầu, nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

- Đảm bảo phù hợp với khung phát triển chung của thành phố Hải Phòng và vùng huyện An Lão: đây là vùng cảnh quan ven đường tỉnh.

- Đảm bảo sự thống nhất trong tổ chức không gian toàn khu vực phía Tây Nam đô thị trung tâm.

- Không gian phát triển từ đường tỉnh 357 vào trong khu đất.

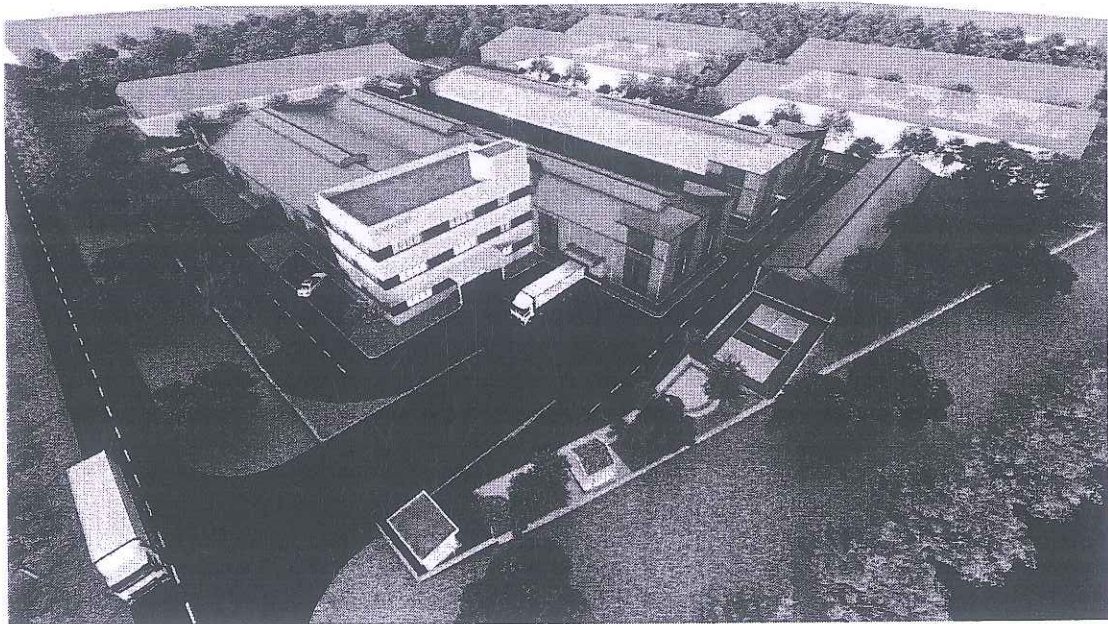
- Hình khối các công trình mang đặc trưng nhà xưởng, kho không gian lớn.

- Điểm nhấn công trình: Khối nhà văn phòng điều hành.

- Điểm nhấn cảnh quan: Tổ chức cảnh quan trên lối đường ĐH33 vào khu đất, tiếp giáp đường tỉnh 357.



Mặt bằng tổng thể khu vực dự án



Phối cảnh tổng thể khu vực dự án

3.3.3. Tổ chức không gian xây dựng công trình ngầm

- Công trình đầu mối kỹ thuật ngầm:

+ Vị trí: ký hiệu SỐ 10, 12, 13 (xem bản vẽ QH-09).

+ Tính chất, chức năng: Là khu đất xây dựng nhà trạm bơm, hồ PCCC, bể ngầm xử lý nước thải (bể nước, bể xử lý).

+ Số tầng hầm tối đa: 01 tầng.

+ Vị trí đầu nổi: Theo thiết kế chi tiết công trình giai đoạn sau.

- Hệ thống công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm; cống, bể kỹ thuật và trạm bơm dâng: Được thể hiện trong các bản vẽ hạ tầng kỹ thuật kèm theo.

3.4. Quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan

3.4.1. Mục tiêu của quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan

Việc xây dựng khu quy hoạch có thể được tiến hành bởi nhiều đối tác khác nhau với nhiều hình thức. Do đó, để hình thành và duy trì một khu tổ hợp đẹp, có nét đặc trưng, các đối tác cần coi hình tượng tương lai của toàn khu là sở hữu chung và hợp tác trong việc thiết kế không gian chung. Tuy nhiên, sẽ rất khó khăn để tạo nên cảnh quan chung khu vực với nét đặc trưng nếu chỉ thực hiện xây dựng dựa trên các quy định chung về hình thái kiến trúc của các công trình kiến trúc như: mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất v.v... Vì vậy, để đạt được mục tiêu hướng dẫn xây dựng hợp lý sẽ phải xây dựng ra Quy định thiết kế kiểm soát không gian.

Quy định này tiến hành sắp xếp các ý tưởng nhằm tới việc hình thành cảnh quan tốt và đưa ra phương châm hướng dẫn xây dựng hợp lý cho các đối tác. Thêm vào đó, tài liệu còn có vai trò xác định, tăng nhận thức chung về phương hướng xây dựng cảnh quan mà các tổ chức nên thực hiện trong từng giai đoạn khi thực thi các dự án xây dựng công cộng từ lên ý tưởng cơ bản, quy hoạch cơ bản, thiết kế cho đến thi công.

3.4.2. Cấu trúc quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan

Dựa trên ý tưởng phát triển quy hoạch, đưa ra nguyên lý cơ bản đóng vai trò tiền đề cho việc hình thành cảnh quan khu quy hoạch. Dựa trên nguyên lý đó, đặt ra phương châm hình thành cảnh quan chung cho toàn bộ khu quy hoạch bao gồm cấu trúc cảnh quan, đường cây xanh, mạng lưới xanh...

Trên cơ sở phương châm cơ bản hình thành cảnh quan, tiến hành điều chỉnh hợp lý quy định hình thức các công trình, khu vực không gian mở... theo từng khu vực cụ thể. Sau đó định ra các quy định hướng dẫn để xây dựng các cơ sở hạ tầng như đường giao

thông, đường đi bộ, cây xanh.

*** Điểm nhấn không gian:**

- Điểm nhấn là công trình kiến trúc : Bắt buộc tuân thủ
- Điểm nhấn là không gian trống : Mong muốn tuân thủ

*** Quy định về hình thái kiến trúc:**

- Mục đích sử dụng công trình : Mong muốn tuân thủ
- Mật độ xây dựng tối đa : Bắt buộc tuân thủ
- Giới hạn chiều cao : Bắt buộc tuân thủ
- Tỷ lệ phủ xanh : Bắt buộc tuân thủ

*** Phương châm bố trí công trình:**

- Bố trí công trình : Mong muốn tuân thủ
- Bố trí quảng trường : Mong muốn tuân thủ
- Vị trí bãi đỗ xe : Mong muốn tuân thủ
- Khoảng lùi công trình : Bắt buộc tuân thủ
- Khoảng cách giữa các công trình : Bắt buộc tuân thủ
- Hàng rào khu đất : Mong muốn tuân thủ

*** Giải pháp thiết kế kiến trúc:**

- Hình khối công trình : Mong muốn tuân thủ
- Hình thức kiến trúc : Mong muốn tuân thủ
- Màu sắc công trình : Mong muốn tuân thủ
- Vật liệu sử dụng : Mong muốn tuân thủ

*** Trang thiết bị đô thị:**

- Chiều sáng nghệ thuật : Mong muốn tuân thủ
- Vị trí biển quảng cáo, biển chỉ dẫn : Bắt buộc tuân thủ
- Vật liệu phủ bề mặt : Mong muốn tuân thủ

*** Cây xanh, thảm cỏ:**

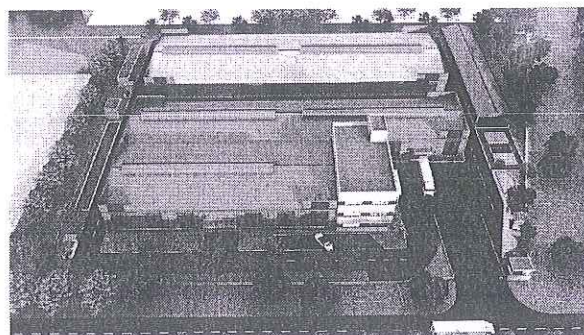
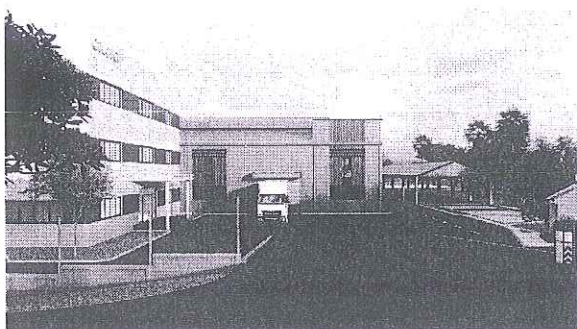
- Cây xanh đường giao thông : Mong muốn tuân thủ
- Cây xanh trang trí, tiểu cảnh : Mong muốn tuân thủ
- Cây xanh trong công trình : Mong muốn tuân thủ

3.4.3. Xác định các công trình điểm nhấn quan trọng

a. Điểm nhấn công trình:

- Theo hướng tiếp cận từ đường ĐH33: Là công trình nhà văn phòng điều hành kết

hợp công và tiểu cảnh phía trước tạo thành điểm nhấn quan trọng.



Minh họa điểm nhấn công trình

b. Điểm nhấn không gian mở:

- Không gian tự nhiên: Là không gian trống giới hạn từ hàng rào đến đường tỉnh lộ 357.

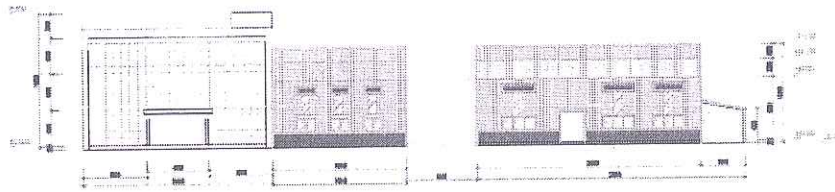
- Không gian nhân tạo: Là khu vực cây xanh ngay phía ra vào khu đất cạnh nhà văn phòng điều hành.

3.4.4. Xác định chiều cao xây dựng công trình

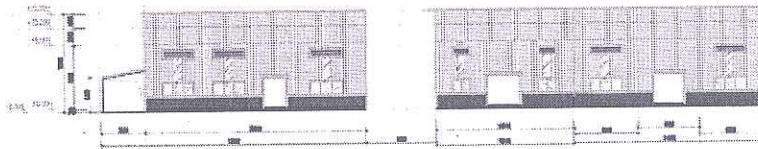
a. Chiều cao tổng thể.

Trên cơ sở cảnh quan tự nhiên là vùng cảnh quan nông thôn, chiều cao xây dựng công trình được khống chế để tạo nên những đường nét cũng là một trong những nguyên tắc thiết kế chính của khu vực này, đảm bảo một hình ảnh dự án, đồng bộ, không bị lộn xộn, chia nát, cản trở góc nhìn cũng như đảm bảo sự hài hòa giữa công trình và các khu vực cảnh quan xung quanh, các công trình chính cần khống chế độ cao theo quy định trong bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan.

Chiều cao các công trình chủ đạo là thấp tầng (từ 1-3 tầng) kết hợp không gian trống, cây xanh nhằm tạo hài hòa cảnh quan xung quanh. Bố cục điểm nhấn công trình là nhà văn phòng điều hành với chiều cao tối đa 3 tầng.



MẶT ĐỨNG HƯỚNG NAM



MẶT ĐỨNG HƯỚNG BẮC

b. Chiều cao cụ thể từng loại hình công trình.

- Nhà văn phòng điều hành:
 - + Tầng cao tối đa: 3 tầng (chiều cao tối đa 16.6m).
 - + Cao độ nền tầng 1 so với cốt sân là 0,3m.
 - + Chiều cao tầng 1: Theo phương án thiết kế chi tiết giai đoạn sau.
- Nhà kho:
 - + Tầng cao tối đa: 1 tầng. (chiều cao tối đa 16.6m).
 - + Cao độ nền tầng 1 so với cốt sân là 0,3m.
 - + Chiều cao tầng 1: Theo phương án thiết kế chi tiết giai đoạn sau.
- Công trình phụ trợ (Nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, nhà để xe) và công trình hạ tầng kỹ thuật (nhà trạm bơm):
 - + Tầng cao tối đa: 1 tầng.
 - + Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè là 0,3m.
 - + Chiều cao tầng: 3,0m-6m (không kể mái dốc).

3.4.5. Xác định khoảng lùi công trình

- Theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01:2021/BXD: Công trình có chiều cao tối đa <28m, tiếp giáp đường giao thông có mặt cắt >22m thì khoảng lùi bằng 0m.
- Khoảng lùi được quy định trong bản vẽ “Quy định kiểm soát không gian cảnh

quan” và “Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất”.

3.4.6. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo công trình

a. Nguyên tắc thiết kế

- Phương hướng kiến trúc cảnh quan: Hình thành cảnh quan khu thấp tầng tạo cảm giác rộng rãi, thoải mái, hài hòa với cảnh quan xung quanh.
- Phương hướng kiến trúc riêng lẻ cho cảnh quan kiến trúc: Thúc đẩy cải thiện các khối công trình riêng lẻ mang tính thẩm mỹ kiến trúc công khai.
- Thiết kế sáng tạo: Thiết kế có cá tính hài hòa với xung quanh, hỗ trợ định vị và làm nổi bật điểm nhấn của khu vực.
- Điều phối ngoại cảnh và màu sắc: Quy hoạch một cách hài hòa ngoại quan, màu sắc, v.v... và thống nhất trục kiến trúc với cảnh quan xung quanh.
- Thích ứng với địa hình tự nhiên: Công trình kiến trúc sử dụng các vật thể tự nhiên xung quanh (như cây cối, đá...) và địa hình tự nhiên.
- Khả năng dễ tiếp cận: Quy hoạch bố trí lối vào công trình kiến trúc, ưu tiên khu vực đi bộ, đường dạo.
- Kết nối với công trình xung quanh: Đảm bảo dòng tuyến di chuyển với các công trình xung quanh hoặc đường đi bộ xung quanh.

b. Hình thái công trình

- *Hình khối*: Công trình phải thể hiện được chức năng sử dụng của công trình; kết hợp các khu vực khác để tạo thành một quần thể thống nhất; hình khối phải hài hòa với cảnh quan xung quanh tạo sức hút cho toàn bộ khu vực với phong cách kiến trúc đặc trưng, sang trọng, cao cấp. Ưu tiên công trình có hình khối đơn giản phát triển không gian theo lợi thế địa hình, không sử dụng các hình khối sắc cạnh, phản cảm.
- *Mặt đứng*: Mặt đứng công trình cần được thiết kế cả 4 chiều; sử dụng các đường nét, mảng khối, thanh mảnh, nhằm tạo cảm giác nhẹ nhàng, thoáng đãng và có bố cục theo phong cách hiện đại; không được để các mảng tường đặc quá lớn.
- *Các chi tiết*: Đơn giản theo ngôn ngữ thiết kế chung.
- *Mái công trình*: Các phần nhô lên khác cần bố trí chỗ khuất hoặc nằm trong kết cấu công trình.
- *Màu sắc*: Chủ yếu sử dụng màu nhẹ, nhã, thiên về màu thiên nhiên. Hạn chế sử dụng các màu mạnh, đậm (có thể dùng tại những điểm nhấn). Màu sắc hoàn thiện phù hợp và thống nhất trong toàn khu.

- *Ánh sáng*: Công trình nhà điều hành khuyến khích thiết kế chiếu sáng cho công trình về ban đêm, sử dụng ánh sáng đèn để tạo sự biến đổi cho hình thức kiến trúc công trình theo chu kỳ nhất định.

- *Vật liệu xây dựng*: Vật liệu xây dựng hiện đại, khuyến khích sử dụng chủ yếu là vật liệu địa phương. Không sử dụng kính có màu gắt hoặc phản quang. Các đồ, khung cửa kính lựa chọn màu phù hợp với màu tường và kính.

- *Hàng rào bao quanh*: Hàng rào bao quanh khu đất được phép xây dựng để đảm bảo thẩm mỹ cũng như bảo đảm an toàn, an ninh. Tất cả các tường rào bao quanh không vượt độ cao quy định tính từ mặt nền hè. Đối với mặt tiền của các công trình quay ra đường giao thông, tường rào sẽ là hàng rào thoáng.

- *Không gian trên mái công trình*. Tất cả các khu vực dịch vụ và các trang thiết bị máy móc cũng như bể nước dự phòng (nếu có) được lắp đặt tại tầng mái của các công trình phải được che chắn đạt thẩm mỹ trên tất cả các mặt tại mặt trước của công trình. Điều này có thể được thực hiện với các yếu tố kiến trúc như trang trí theo dàn điều tiết để hợp nhất với mái nhà và mặt tiền của tòa nhà. Khuyến khích các tầng mái được sử dụng cho các mục đích làm vườn cảnh.

3.4.7. Hệ thống cây xanh mặt nước và quảng trường

a. Nguyên tắc:

- *Cây xanh*: Được tổ chức theo tầng bậc, từ ngoài đường giao thông vào trong hàng rào khu đất. Sử dụng cây mang đặc trưng địa phương, phù hợp từng vị trí, địa hình. Cây xanh tạo cảnh quan đồng thời để cải thiện chấn động, ô nhiễm không khí, tiếng ồn, tai nạn, thảm họa thiên nhiên. Cây xanh được trồng đảm bảo tầm nhìn giao thông, độ cao an toàn với người và phương tiện. Cây xanh kết hợp giữa cây bóng mát và cây xanh trang trí tiểu cảnh.

- *Mặt nước*: Kết hợp tiểu cảnh trang trí, cải thiện điều kiện vi khí hậu.

- *Quảng trường*: Tạo không gian phía trước công trình.

b. Tổ chức cây xanh:

Nhóm 1: Cây xanh trên đường giao thông, tùy theo chiều rộng thảm cỏ của đường giao thông mà lựa chọn các loại cây theo quy tắc sau:

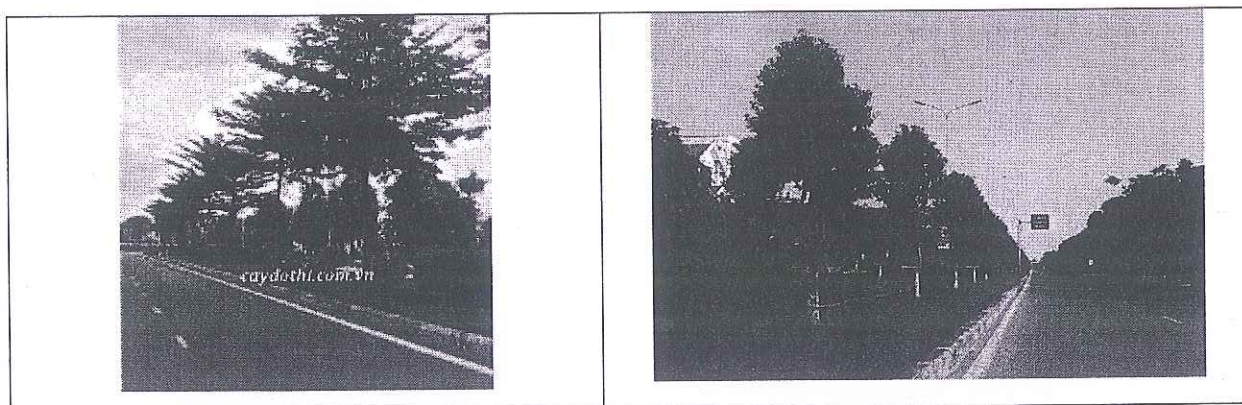
Stt	Phân loại cây	Chiều cao	Khoảng cách trồng	Khoảng cách tối thiểu đối với lề đường	Chiều rộng vỉa hè
1	Cây loại 1 (cây	≤ 10m	Từ 4m đến	0,6m	Từ 3m

	tiểu mộc)		8 m		đến 5 m
2	Cây loại 2 (cây trung mộc)	>10m đến 15m	Từ 8m đến 12m	0,8m	Trên 5m
3	Cây loại 3 (cây đại mộc)	>15m	Từ 12m đến 15m	1m	Trên 5m

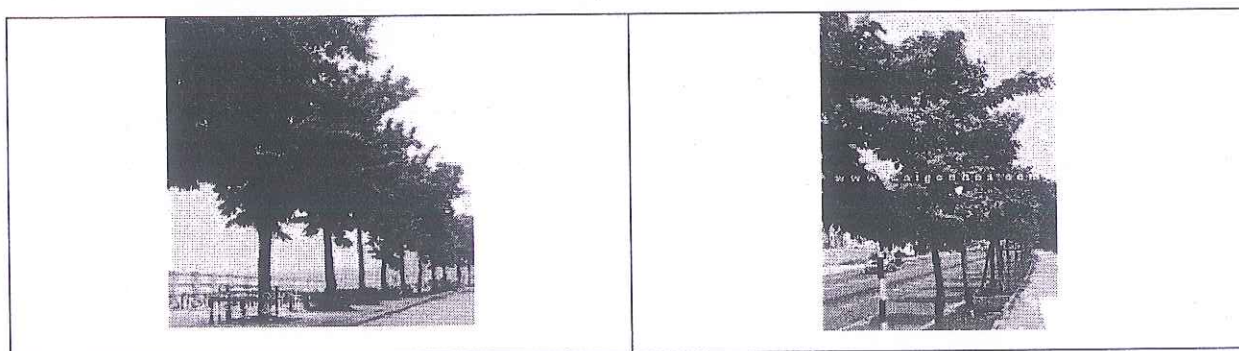
Bảng phân loại cây bóng mát trồng trên đường giao thông

Lựa chọn cây có chiều cao từ 10m, có thân thẳng, cao, tán rộng. Sử dụng các loại cây khác nhau tại đường trục chính, đường trục phụ tạo đặc trưng cho mỗi loại đường. Cụ thể:

- Trục đường chính: Cây trồng kết hợp khu vực thảm cỏ rộng hai bên đường. Đây là trục cảnh quan chính, quan trọng. Cây có nhiệm vụ dẫn hướng không gian, tạo bóng mát và kết hợp tiểu cảnh góp phần tạo dựng hình ảnh thân thiện môi trường.
- Trục đường vòng quanh khu đất: Cây trồng trên thảm cỏ, tạo bóng mát.



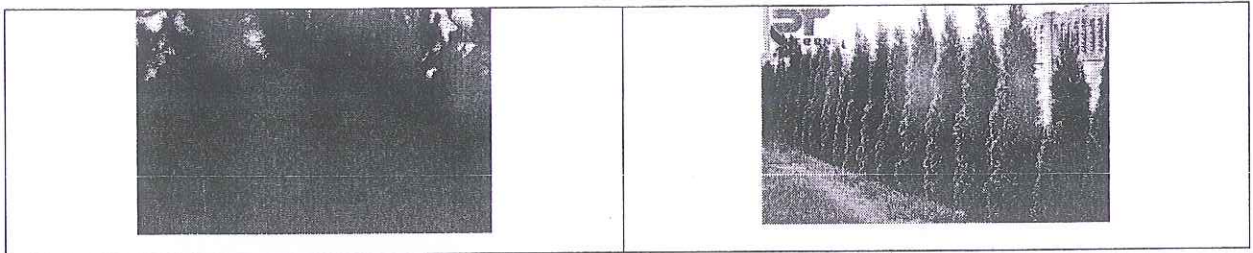
Minh họa cây xanh đường chính



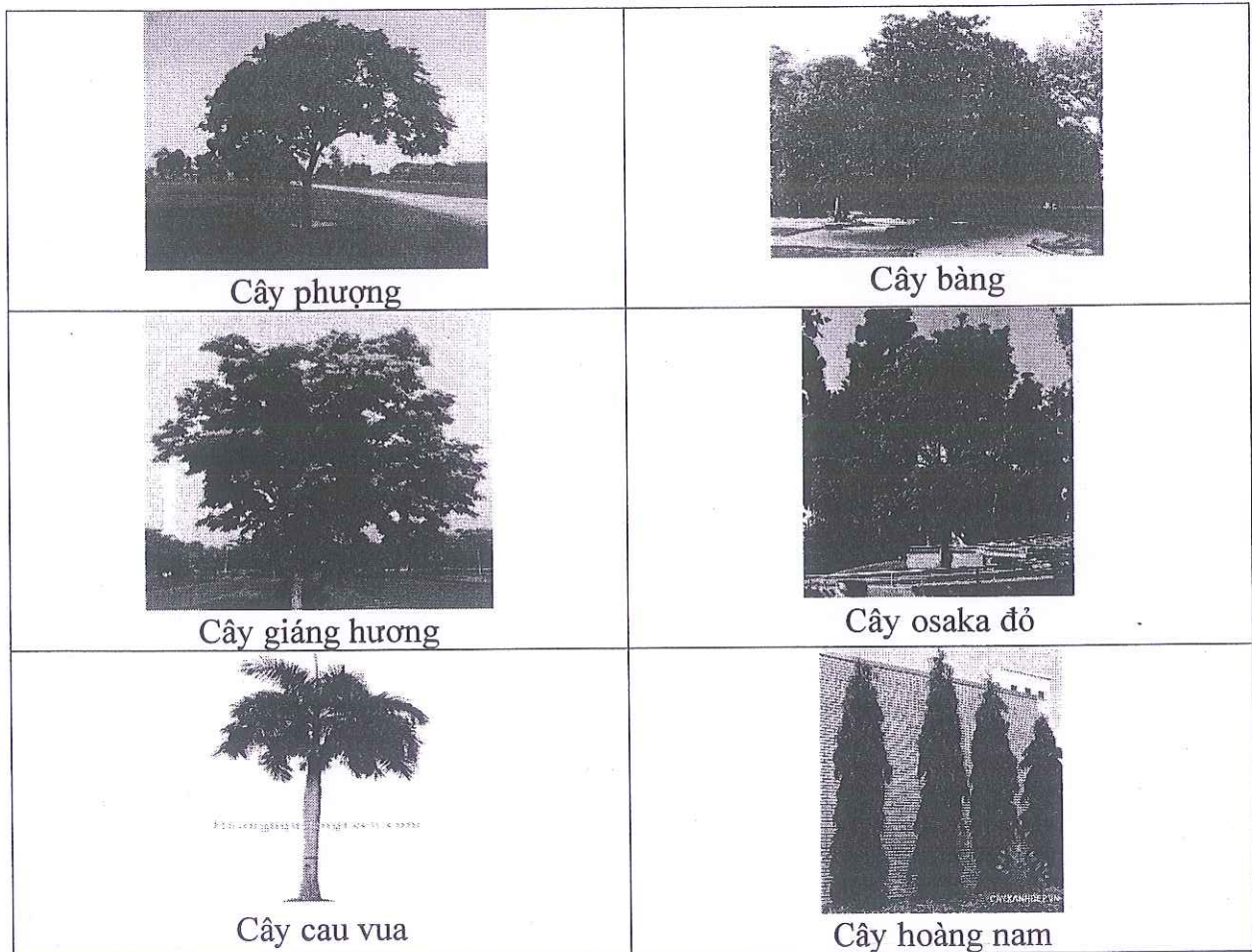
Minh họa cây xanh đường phụ

Nhóm 2: Cây xanh ngăn bụi, giảm ồn, cây bóng mát

- Khu vực hàng rào xung quanh: Cây trồng theo hàng kết hợp cây bụi sát hàng rào, trồng theo nhiều lớp; vừa ngăn bụi, giảm ồn vừa tạo hình ảnh xanh mát theo ý tưởng cảnh quan chủ đạo.



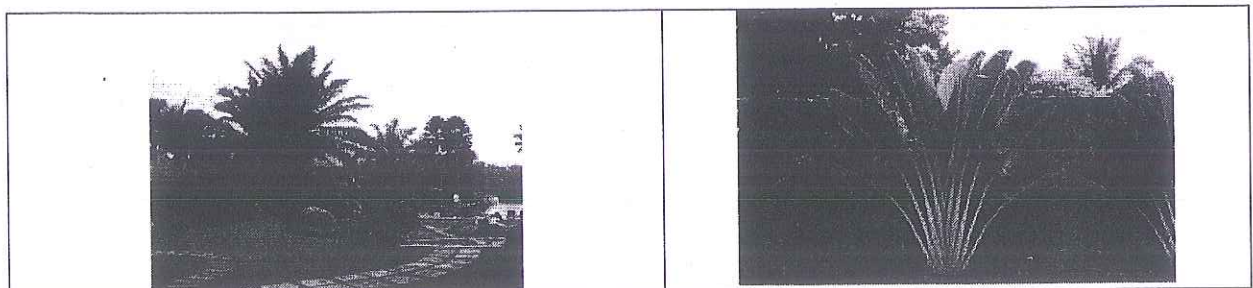
Minh họa cây xanh ngăn bụi, giảm ồn

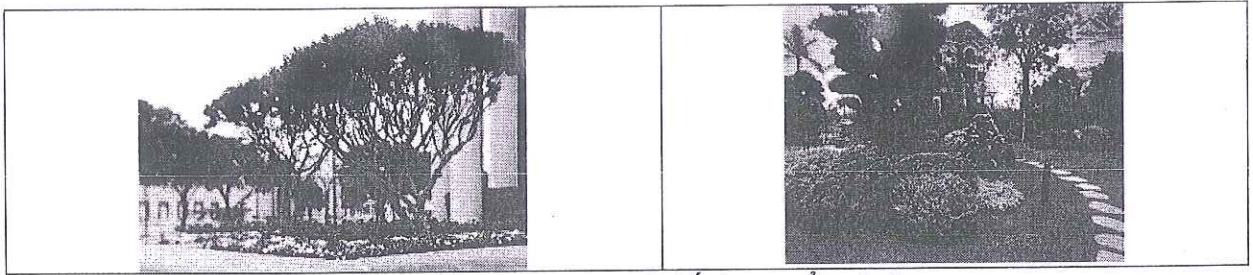


Minh họa cây xanh tạo bóng mát

Nhóm 3: Cây xanh kết hợp tiểu cảnh

- Khu vực thảm cỏ: Ngoài cây trồng tạo bóng mát, kết hợp cây thấp tạo thành khóm trang trí, đan xen giữa các công trình.
- Khu vực vườn hoa: Cây bóng mát kết hợp cây bụi thấp, vừa trang trí không gian vừa là chỗ nghỉ ngơi sau các ca làm việc.





Minh họa cây xanh kết hợp tiểu cảnh

3.4.8. Trang thiết bị

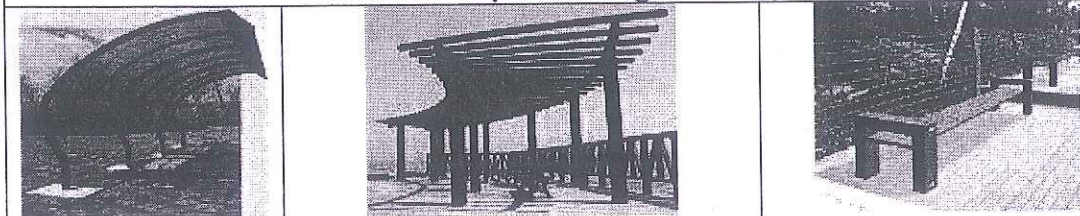
a. Vật thể kiến trúc, công trình kiến trúc nhỏ

- Vật thể kiến trúc bao gồm: cổng, biểu tượng, dàn hoa trang trí...

Tất cả các vật thể kiến trúc được thiết kế theo quan điểm đơn giản, cách điệu với tỷ lệ hài hòa với cảnh quan chung. Màu sắc chủ đạo là màu sáng nhẹ, tùy theo yêu cầu cụ thể để thể hiện chất liệu nhưng chủ yếu sử dụng chất liệu gần gũi với tự nhiên.

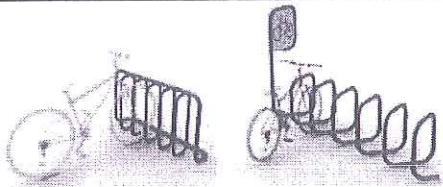
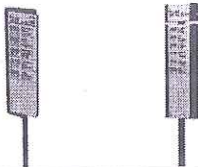
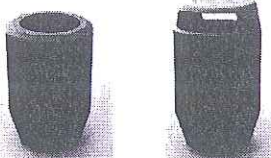
Phân loại	Công trình đưa vào quy hoạch chính
Công trình tạo cảnh	Đường đi bộ, công trình điêu khắc, đài nước tưới cây, cột mốc ngăn, cột trang trí, vườn hoa cảnh, quảng trường có trồng cỏ.
Công trình nghỉ ca/tiện ích	Ghế ngồi, chòi nghỉ ca.
Công trình quản lý	Bảng hướng dẫn, thùng rác, rào chắn, bãi đậu xe.

Minh họa các công trình tạo cảnh



Minh họa về trang thiết bị

Cột mốc ngăn	Đèn đường
Rào chắn an toàn bộ hành	Chốt bảo quản xe đạp

	
Bảng chỉ dẫn	Thùng rác
	

b. Bảng biểu, tín hiệu:

- Thiết kế các bảng chỉ dẫn dễ hiểu, đồng bộ chung khu vực. Một số khu vực đặc trưng được thể hiện lồng ghép với nội dung khu vực đó.

- Sử dụng các biển báo để cung cấp thông tin đi kèm với các công trình xây dựng có thể giúp làm sinh động thêm cho quang cảnh đường.

- Việc thiết kế, lắp đặt, kích cỡ, và các đặc điểm của các biển báo sẽ cần phải:

+ Phù hợp với các chi tiết kiến trúc của công trình xây dựng.

+ Tương thích về quy mô và các đặc tính với công trình và thực cảnh của vị trí.

+ Được đặt tại các công trình hoặc các vị trí có liên quan đến biển báo.

- Các biển quảng cáo sẽ phải tương thích với thiết kế của công trình xây dựng cũng như toàn cảnh của khu vực. Nó sẽ không gây nguy hiểm đến sự an toàn của cộng đồng và cũng sẽ đáp ứng tất cả các yêu cầu, tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy, không được gây thu hút sự chú ý quá mức làm mất an toàn giao thông, không gây tiếng ồn và không cản tầm quan sát. Khi quảng cáo phải được sự cho phép của các cơ quan quản lý có thẩm quyền. Tiêu chuẩn của các biển quảng cáo được đề xuất như sau:

+ Các biển quảng cáo chỉ được đặt tại tầng 1 của các công trình.

+ Vị trí lắp đặt chỉ được đặt tại mặt trước của tòa nhà.

+ Cấm lắp đặt biển quảng cáo tại tầng 3 trở lên tại các công trình.

- Các biển báo sẽ có tỷ lệ phù hợp và bị không chế mức tối đa để tránh những ảnh hưởng xấu của tầm nhìn.

- Các tiêu chuẩn của biển quảng cáo được đề xuất như sau:

+ Chiều cao khoảng trống: Khoảng trống tối thiểu giữa điểm thấp nhất của một biển quảng cáo và mức thấp nhất mép dưới biển quảng cáo được đặt có thể là 2.5m đối với khu vực hành lang bộ hành.

+ Độ rộng khoảng trống: Độ rộng tối thiểu giữa một biển quảng cáo và đường viền sẽ là 0.6m, độ nhô ra tối đa phía trên các hành lang bộ hành là 1m.

Loại	Vai trò	Điểm bố trí
Bảng chỉ dẫn khu vực	Hiện thị vị trí hiện tại trong tổng thể toàn khu vực.	Đặt ở những nơi đông người, các điểm giao thông chính
Bảng chỉ dẫn trong từng khu	Hiện thị tên các toà nhà xung quanh vị trí hiện tại.	Đặt ở gần lối ra vào chính của các khu.
Bảng tên công trình	Hiện thị tên công trình	Đặt ở lối ra vào các công trình dịch vụ công cộng chính
Bảng chỉ đường tới các công trình	Hiện thị phương hướng tới các công trình chủ chốt	Đặt ở các nút giao thông chính.

c. Đường giao thông:

- Phủ mặt đường: thống nhất một kiểu phủ trên toàn khu vực.
- Thiết kế vỉa hè thống nhất cho toàn tuyến đường chính, đường phụ.
- Đối với quảng trường, thiết kế theo chủ đề, ý nghĩa của từng khu vực. Chọn cách phối màu trầm lắng với màu nâu làm chủ đạo.

d. Chiếu sáng:

Thống nhất hệ thống chiếu sáng toàn khu vực. Hệ thống đèn chiếu sáng có thiết kế lạ mắt đặc trưng. Đối với các trục không gian cảnh quan, sử dụng hệ thống đèn chiếu sáng kết hợp với trang trí nghệ thuật. Đối với các khu vực cần hệ thống chiếu sáng mang tính nghệ thuật, cần tổ chức dạng đèn chiếu sáng lớn hắt từ dưới chân công trình lên để tăng tính biểu tượng cho công trình. Đối với đường dạo sử dụng chiếu sáng hắt dưới chân theo đường.

e. Trạm biến áp:

Xây dựng các trạm biến áp một cột có màu sắc và hình dáng phù hợp với cảnh quan chung của khu vực.

3.5. Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật

3.5.1. Quy hoạch hệ thống công trình giao thông

a. Cơ sở thiết kế

- Quy phạm và tiêu chuẩn áp dụng:
 - + QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng
 - + QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
 - + TCVN 13592:2022 Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.
 - + 22TCN211 – 06: Quy trình thiết kế áo đường mềm.

- Các chỉ tiêu kỹ thuật áp dụng:
 - + Độ dốc ngang mặt đường: 2%
 - + Độ dốc ngang hè đường: 1,5%
 - + Chiều rộng tính toán của 1 làn xe: 3,0m ÷ 3,75m.

b. Mạng lưới giao thông

b1. Giao thông đối ngoại (Theo Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ “Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn 2050”):

- Phía Nam: Giáp đường tỉnh 357, hiện trạng mặt đường rộng Bn = 12m, nền đường rộng Bn = 14m

- + Phía Đông: Giáp đường ĐH33, hiện trạng mặt đường rộng Bn = 5m, nền đường rộng Bn = 9m

b2. Giao thông trong khu vực quy hoạch (không hè):

- Kết nối Cảng với Đường ĐH33 có lộ giới 12,8m (mặt cắt 2-2): Chiều rộng mặt đường = 12,8m.

- Đoạn đường kết nối tiếp theo giữa Nhà xưởng 01; Nhà xưởng 02 và công trình phụ trợ 06, công trình nhà trưng bày 05 lộ giới 22,0m và 6,0m (mặt cắt 3-3): Chiều rộng mặt đường = 6,0m.

- Đoạn đường kết nối giữa Nhà kho 01 và Nhà xưởng 02 (mặt cắt 4-4): Chiều rộng mặt đường 6,0m.

- Đoạn đường phía cuối Nhà xưởng 01, 02, 03 đến giải cây xanh, hồ PCCC có lộ giới 6,0m (mặt cắt 6-6): Chiều rộng mặt đường = 6,0m.

- Đoạn đường giữa Công trình mở rộng linh hoạt 17 và Ranh giới khu đất có lộ giới 3,5m (mặt cắt 7-7): Chiều rộng mặt đường = 3,5m.

- Bố trí sân bãi giữa Nhà văn phòng, nhà xưởng 02 và giải cây xanh sát cổng chính công trình.

Bảng thống kê khối lượng giao thông

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Đường giao thông, sân đường nội bộ	3.559,3	m ²

3.5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

3.5.2.1. Quy hoạch cao độ nền xây dựng (Hệ cao độ Lục địa)

a. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- TCVN 4447-2012: Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu
- TCVN 9379:2012 Kết cấu xây dựng và nền. Nguyên tắc cơ bản về tính toán.
- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Lựa chọn cao độ nền xây dựng

- Lựa chọn cao độ nền xây dựng đảm bảo các yếu tố sau:
 - + Đảm bảo sự tiêu thoát nước tự chảy, không ngập lụt trong quá trình sử dụng.
 - + Đảm bảo sự thống nhất của hệ thống thoát nước mưa trong khu vực xây dựng, không làm ảnh hưởng đến hoạt động tiêu, thoát hiện có của khu vực lân cận.
 - + Khối lượng thi công đắp nền ít nhất.
 - + Hướng thoát nước từ trong nền các lô đất về phía hệ thống cống thoát nước dọc các trục đường giao thông và thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.
- Xác định cao độ nền xây dựng:
 - + Độ dốc thiết kế san nền từ 0,2% đến 0,4%.
 - + Cao độ nền xây dựng: $\geq +2,3\text{m}$ (theo quyết định số 323/QĐ-TTg phê duyệt quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050).
- Vật liệu đắp nền:
 - + San lấp nền thành từng lớp, đầm nén đạt $K=0,9$.
 - + Vật liệu đắp nền dùng cát đen.

Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Khối lượng san nền	21.060,35	m ³
2	Khối lượng đào nền	73,57	m ³

3.5.2.2. Quy hoạch thoát nước mưa

a. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước.

- QCVN 08:2009/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình ngầm đô thị.
- TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.
- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Nguyên tắc và hình thức thoát nước

- Nguyên tắc: Chọn hướng thoát theo hướng dốc của san nền và được vạch theo hướng thoát nước là ngắn nhất.
- Hình thức thoát nước: Nước mưa được thiết kế thoát riêng với nước thải.

c. Phương án thoát nước

- Giai đoạn đầu: Nước mưa thoát vào mương nắp đan hiện có và sẽ bổ sung dọc theo vị trí giáp ranh của khu đất với công trình công nghiệp hiện hữu

d. Mạng lưới cống thoát nước

- Tính toán thủy lực thoát nước mưa

Lưu lượng thoát nước tính toán bằng phương pháp cường độ giới hạn theo công thức $Q = q.C.F$, trong đó:

Q: lưu lượng dòng chảy nước mưa thiết kế (l/s)

F: diện tích lưu vực (ha)

C: hệ số dòng chảy phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ của lưu vực thoát nước (mặt đường asphalt = 0,77; mái nhà, mặt phủ bê tông = 0,80; mặt cỏ, vườn, công viên = 0,40).

q: cường độ mưa tương ứng với chu kỳ lặp lại và thời gian tập trung dòng chảy (l/s-ha) tính theo công thức: $q = A(1 + C \lg P)/(t+b)n$

Trong đó: A, C, b, n: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương

$b = 21$; $C = 0,55$

$n = 0,82$; $A = 5950$

P chu kỳ ngập lụt: Áp dụng cho đô thị loại I (theo QCVN 01:2021), trong đồ án đã tính toán theo chu kỳ ngập lụt như sau: Đối với kênh, mương $P = 10$ (năm); Đối với cống chính $P = 5$ (năm).

- Việc tính toán thủy lực để tìm ra kích thước cho hệ thống thoát nước mưa dựa theo công thức tính toán Manning:

$$Q_{tt} = 1/n \times W \times R^{2/3} \times i^{1/2} \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Trong đó:

n: Hệ số nhám của vật liệu làm cống (rãnh)

W: Diện tích mặt cắt ướt tại điểm tính toán

R: Bán kính thủy lực của cống (rãnh) (m).

i: Độ dốc thủy lực của cống (rãnh)

+ Độ dốc cống nhỏ nhất: $i_{min} \geq 1/D$

+ Độ đầy tính toán: $h/D=1$

- Mạng lưới thoát nước mưa:

+ Dựa vào độ dốc san nền, nước mưa chảy vào hệ thống mương và thoát vào đường cống hợp quy hoạch và thoát ra Sông Lạch Tray.

+ Quy hoạch tuyến mương nắp đan B500 đầu nối với mương nắp đan hiện trạng.

+ Quy hoạch các tuyến mương nắp đan B400, B500 trong khu vực.

+ Dọc theo tuyến cống thoát nước bố trí các giếng thăm với khoảng cách từ 40m đến 50m.

3.5.3. Quy hoạch hệ thống công trình cấp nước

a. Cơ sở thiết kế

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy Chữa cháy số.40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.

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

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

- QCVN 07-1:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước.

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

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

- TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Xác định chỉ tiêu và nhu cầu cấp nước

- Chỉ tiêu cấp nước:

+ Nước cấp nhà kho, khu kỹ thuật: 2 l/m²/ngđ.

+ Nước tưới vườn hoa: 3 l/m²/ngđ.

+ Nước rửa đường: 0,4 l/m²/ngđ.

- + Nước cấp cho văn phòng, dịch vụ: 2 l/m² sàn/ ngđ.
- + Dự phòng, thất thoát, rò rỉ: 12%
- + Hệ số dùng nước không điều hoà ngày đêm: kngđ=1,2
- Nhu cầu cấp nước:

- + Nhu cầu dùng nước trung bình: $Q = 26,24 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$
- + Nhu cầu dùng nước lớn nhất: $Q_{\max} = 31,48 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$
- + Nhu cầu dùng nước chữa cháy: $450 \text{ m}^3/\text{ngđ.}$

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy: Theo “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình - QCVN 06:2022/BXD”. Khu vực nghiên cứu được tính với 1 đám cháy có lưu lượng nước chữa cháy $q = 25 \text{ l/s}$ trong 3 giờ liên tục. Các trụ cứu hoả được bố trí trên vỉa hè và đảm bảo khoảng cách tối đa giữa 2 trụ liên tiếp 150 m, đồng thời tối thiểu 02 trụ phục vụ đến mọi điểm của nhà xét theo phương ngang và bán kính phục vụ của mỗi trụ nước không lớn 200 m tính theo đường di chuyển của vòi chữa cháy đi bên ngoài nhà.

Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

Chức năng	Quy mô		Chỉ tiêu		Nhu cầu dùng nước
	Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	(m ³ /ng.đ)
Nhà bảo vệ + nhà văn phòng + nhà vệ sinh công nhân + nhà văn hóa	976	m ² sàn	2	l/m ² sàn	1,95
Nhà xưởng, kho	5.895	m ²	2	l/m ²	11,79
Đất hạ tầng kỹ thuật	111	m ²	2	l/m ²	0.196
Đất cây xanh, thảm cỏ	2.678,6	m ²	3	l/m ²	8.08
Đất sân đường nội bộ	3.561,78	m ²	0,4	l/m ²	1,42
Tổng					23,43
Thất thoát, rò rỉ					2,81
Nhu cầu dùng nước trung bình					26,24
Nhu cầu dùng nước lớn nhất					31,48

c. Giải pháp cấp nước

- Nguồn cấp: Từ nhà máy nước Cầu Nguyệt.
- + Giai đoạn đầu cấp nước thông qua đường ống cấp nước hiện trạng DN250.
- + Giai đoạn sau cấp nước từ đường ống quy hoạch DN315.
- Mạng lưới đường ống:
 - + Quy hoạch đường ống cấp nước có kích thước từ DN40 đến DN110. Vật liệu ống là HDPE. Các đoạn ống qua đường lòng trong ống thép hoặc các ống có tính năng

kỹ thuật tương đương và phải có biện pháp bảo vệ tương ứng và được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Độ sâu chôn ống cách mặt đất trung bình từ 0,7m đến 1,0m tùy thuộc đường kính ống (đặt ống trên vỉa hè, có thể giảm trị số ở trên nhưng không nhỏ hơn 0,3m).

+ Trên mạng lưới đường ống có bố trí các hố đồng hồ, hố van, tê chờ để thuận tiện cho việc quản lý, vận hành, sửa chữa từng đoạn ống khi cần thiết. Tại điểm cao nhất trên mạng lưới bố trí van xả khí và điểm thấp nhất mạng lưới đặt van xả cặn. Điểm cuối các tuyến ống có bố trí các hố xả cuối tuyến.

c. Tính toán thủy lực đường ống cấp nước:

- Xác định chiều dài tính toán cho mạng lưới:

$$L_{tt} = m \times L_{thực} (m)$$

- Tính toán lưu lượng đơn vị dọc đường:

$$q_{đv} = (q_{tt} - \sum q_{ttr}) / \sum L_{tt} \quad (l/s.m)$$

- Tính toán lưu lượng dọc đường của từng đoạn ống:

$$q_{dd} = L_{tt} \times q_{đv}$$

- Tính lưu lượng tại các nút.

- Tính toán thủy lực đường ống cấp nước theo công thức Hazen - William: Tổn thất áp lực là hàm của hệ số C, thay đổi theo đường kính ống và tình trạng bề mặt bên trong của ống.

$$J = 6,824 \times (V / C)^{1,852} \times D^{-1,167}$$

- Mạng lưới đường ống cấp nước được tính toán thủy lực trong hai trường hợp:

(1): Trong giờ dùng nước lớn nhất, áp lực tại điểm bất lợi nhất là 16m.

(2): Trong giờ dùng nước lớn nhất và có cháy xảy ra. Khi có cháy tính toán cho trường hợp cấp nước chữa cháy áp lực thấp, áp lực tại điểm bất lợi nhất khi có cháy là 10m. Số đám cháy xảy ra đồng thời lấy theo trên.

d. Cấp nước chữa cháy

- Mạng lưới cấp nước chữa cháy được thiết kế riêng với mạng lưới cấp nước sinh hoạt và sản xuất.

- Công trình đầu mối: Xây dựng bể ngầm chứa nước; bố trí trạm bơm phục vụ chữa cháy.

- Nguồn nước phục vụ chữa cháy:

+ Từ các họng nước chữa cháy trên các đường ống cấp nước chữa cháy $\geq DN110$

(đối với ống HDPE, PVC, uPVC, PPR) hoặc $\geq D100$ (đối với ống gang, gang dẻo, thép, ...), khoảng cách giữa các họng ≤ 150 m. Đồng thời đảm bảo tối thiểu 02 trụ phục vụ đến mọi điểm của nhà xét theo phương ngang và bán kính phục vụ của mỗi trụ nước không lớn 200m tính theo đường di chuyển của vòi chữa cháy đi bên ngoài nhà và nên được bố trí gần các ngã 3,4... hoặc các vị trí thuận tiện cho xe vào lấy nước chữa cháy. Các họng nước chữa cháy đặt nổi hoặc chìm đảm bảo mỹ quan với khu vực thiết kế.

+ Đối với các khu xưởng sản xuất phải có hệ thống chữa cháy riêng và có phương án dự trữ nước chữa cháy cũng như phương án phòng cháy và chữa cháy đặc thù đối với từng khu vực theo quy chuẩn, tiêu chuẩn,... về phòng cháy chữa cháy đối với từng công trình và được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Ghi chú: Mạng lưới cấp nước chữa cháy là mạng lưới cấp nước chữa cháy bên ngoài công trình. Đối với các công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy bên trong được thiết kế tại các bước tiếp theo của dự án.

Bảng thống kê khối lượng cấp nước

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	DN40	313	m
2	DN110	264	m
3	Họng nước chữa cháy	2	Họng

3.5.4. Quy hoạch cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng

3.5.4.1. Quy hoạch cấp điện

a. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-5:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện.
- Quy phạm trang bị điện: 11 - TCN – (19, 20, 21) – 2006 do Bộ Công nghiệp ban hành năm 2006.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9206: 2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng.
- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Xác định phụ tải

- Cấp điện cho nhà bảo vệ, văn phòng, nhà ăn: 85W/ m² sàn.
- Cấp điện công nghiệp: 350kW/ha.
- Cấp điện cho đất kỹ thuật: 300kW/ha.

- Cấp điện cho đất cây xanh: $0,5\text{W/m}^2$.
- Cấp điện cho đất giao thông, bãi đỗ xe: 1W/m^2 .

c. Nhu cầu sử dụng điện

- Căn cứ số liệu sử dụng đất của khu vực quy hoạch, nhu cầu sử dụng điện như sau:
 - + Công suất tính toán = 760,0 kW.
 - + Công suất toàn phần = 894,1 kVA.
- Trong đó:
 - + Hệ số sử dụng đồng thời Kđ:
 - Cấp điện sinh hoạt, công cộng: 0,85
 - Cấp điện nhà xưởng, sân bãi: 0,7
 - Cấp điện giao thông, cây xanh: 1
 - + Hệ số công suất $\cos\varphi = 0,9$.
 - + Dự phòng – tổn hao: 70%.

Bảng tính toán nhu cầu cấp điện

Loại đất	Quy mô		Chỉ tiêu		Công suất tính toán
	Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	(kw)
Nhà bảo vệ + nhà văn phòng + nhà vệ sinh công nhân + nhà xe	976	m2 sàn	85	w/m2 sàn	82,96
Nhà xưởng	5.895	m2	350	kw/ha	206,32
Đất hạ tầng kỹ thuật	111	m2	300	kW/ha	2,94
Đất cây xanh, thảm cỏ	2.678,6	m2	0,5	W/m2	1,35
Đất sân đường nội bộ	3.561,8	m2	1	w/m2 sàn	3,56
Bơm cứu hỏa	1	m2	150000	w/m2	150
S(KW)					447.13
Dự phòng	70%				312.9
Stp(KW)					760

d. Nguồn cấp điện

- Nguồn điện: Khu vực lập quy hoạch đang sử dụng điện từ Trạm biến áp 110kV An Lão được xây dựng tại xã Quốc Tuấn, với quy mô lắp đặt 2 máy biến áp 110kV, mỗi máy có công suất 40MVA
- Lưới điện: Có tuyến điện 35kV và tuyến 22kV dọc đường phía Nam
- Chiếu sáng: Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống chiếu sáng.

e. Trạm biến áp

- Quy hoạch 01 trạm biến áp 22/0,4kV; công suất 1000kVA.
- Hình thức trạm: Sử dụng trạm kiốt để đảm bảo cảnh quan đô thị.

f. Lưới điện

- Lưới trung áp:

+ Quy hoạch tuyến cáp ngầm 22kV từ TBA Đồng Hài để cấp cho trạm biến áp khu vực quy hoạch, chiều dài khoảng 360m.

+ Sử dụng cáp ngầm 22kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện 3x50mm².

- Lưới hạ áp:

+ Từ trạm biến áp quy hoạch, cấp nguồn đến các phụ tải bằng cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện từ 4x25mm² đến 4x240mm².

+ Đường cáp ngầm được đặt trực tiếp trong hào cáp, đoạn qua đường được luôn trong ống nhựa HDPE chịu lực và được chôn trực tiếp trong đất. Cáp điện có đặc tính chống thấm dọc. Cáp ngầm được chôn sâu tối thiểu 1m so với cốt san nền, lớp dưới cùng là cát đen đầm chặt dày 0,3m. Trên lớp cát đen đặt gạch chỉ (9 viên/1m) để bảo vệ cáp, lớp trên cùng là lớp đất mịn ở độ sâu 0,2m so với cốt san nền. Phía trên vỉa hè hoặc đường phải đặt các viên báo cáp bằng sứ.

Bảng thống kê hạng mục cáp điện

Stt	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị
1	Cáp ngầm 22kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x50 mm ²	360	m
2	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC tiết diện 4x25mm ²	73	m
3	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC tiết diện 4x240mm ²	189	m
4	Trạm hạ thế 630kVA - 22/0,4kV	1	Trạm
5	Tủ điện kỹ thuật	6	Tủ

3.5.4.2. Quy hoạch chiếu sáng

a. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-7:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình chiếu sáng.
- Quy phạm trang bị điện: 11 - TCN - (19, 20, 21) - 2006 do Bộ Công công nghiệp ban hành năm 2006.
- TCXDVN 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường phố, quảng trường.

- TCXDVN 333:2005 tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị.

- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Nguồn cấp điện chiếu sáng

- Lấy từ trạm biến áp của khu vực quy hoạch, thông qua tủ điện kỹ thuật đặt trong nhà văn phòng điều hành.

c. Giải pháp chiếu sáng

- Điều khiển chiếu sáng trong khu vực bằng hệ thống tự động theo thời gian.

- Sử dụng các cột đèn cần đơn với khoảng cách giữa hai cột đèn chiếu sáng từ 30m đến 35m. Sử dụng loại cột thép bát giác côn liền cần đơn, mạ nhúng kẽm nóng, chiều cao từ 8m đến 10m.

- Đèn chiếu sáng:

+ Sử dụng đèn Led tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.

+ Công suất 115w/đèn.

+ Cấp bảo vệ: IP66

+ Cấp cách điện: CLASS I

d. Cáp ngầm chiếu sáng

- Hệ thống cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống nhựa chịu lực HDPE và chôn trực tiếp trong đất, cách cốt san nền 0,7m.

- Sử dụng cáp ngầm 0,4kV-CU/XLPE/PVC, tiết diện 4x10mm².

Bảng thống kê khối lượng chiếu sáng

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XLPE/PVC, tiết diện 4x10mm ²	231	m
2	Đèn chiếu sáng cần đơn	9	đèn

3.5.4.3. Tính toán tiết diện dây dẫn điện

a. Tiết diện dây dẫn trung áp

- Tiết diện dây cáp ngầm được chọn theo mật độ dòng điện kinh tế: $S = I / j_{kt}$

+ I: Là dòng điện tính toán lớn nhất của đường dây trong chế độ làm việc bình thường có tính đến tăng trưởng phụ tải theo quy hoạch, không kể đến dòng điện tăng theo sự cố hệ thống hoặc phải cắt điện để sửa chữa bất kỳ phần tử nào trên lưới.

+ j_{kt} : Mật độ dòng kinh tế (bảng I.1.3 Quy phạm trang bị điện 2006)

Vật dẫn điện	Mật độ dòng điện kinh tế (A/mm ²)
--------------	---

	Số Vật dẫn điện giờ sử dụng phụ tải cực đại trong năm (h)		
	Trên 1000 đến 3000	Trên 3000 đến 5000	Trên 5000
Thanh và dây trần: + Đồng + Nhôm	2,5 1,3	2,1 1,1	1,8 1,0
Cáp cách điện giấy, dây bọc cao su, hoặc PVC: + Ruột đồng + Ruột nhôm	3,0 1,6	2,5 1,4	2,0 1,2
Cáp cách điện cao su hoặc nhựa tổng hợp: + Ruột đồng + Ruột nhôm	3,5 1,9	3,1 1,7	2,7 1,6

Trong đó: $I_{tt} = S \cdot K_{tn} / U / \sqrt{3} = 1000 \cdot 1.5 / 1.7 / 22 = 40.1 (A)$

Trong đó $K_{tn} = 1.5$. hệ số toả nhiệt cáp ngầm

Tiết diện dây cáp ngầm được chọn theo mật độ dòng điện kinh tế:
 $S = I / J_{kt} = 40.1 / 2.0 = 20 (mm^2)$. Chọn cáp ngầm trung thế có tiết diện 50 (mm²)

b. Tiết diện dây dẫn hạ áp

- Cáp được chọn theo điều kiện phát nóng cho phép: $k_1 \cdot k_2 \cdot I_{cp} \geq I_{tt}$

Trong đó: $I_{tt} = \frac{P_{tt}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi}$

k_1 - Hệ số kể đến môi trường đặt cáp: trong nhà, ngoài trời, dưới đất;

k_2 - Hệ số hiệu chỉnh theo số lượng cáp đặt trong cùng rãnh.

Với khoảng cách giữa các sợi cáp là 100 mm trong cùng rãnh cáp dưới đất thì:

$k_2 = 1$ (1 sợi cáp); $k_2 = 0,9$ (2 sợi cáp);...

I_{cp} - Dòng điện lâu dài cho phép của dây dẫn định chọn.

- Tính toán lựa chọn tổn hao cáp hạ thế: Việc tính toán và lựa chọn cáp cho các trục, các lộ theo nguyên tắc giống nhau do đó chỉ cần tính toán cho trục cáp dài nhất.

Tổn hao điện áp cho phép là $\Delta U \leq 5\%$.

Theo thiết kế trục cáp dài nhất là đoạn > tới các hộ tiêu thụ.

Công thức tính tổn hao: $\Delta U\% = \frac{L \cdot (P \cdot r_0 + Q \cdot x_0)}{U^2 \cdot \Delta m} \times 100\%$

Trong đó:

L: Chiều dài tuyến cáp cần cấp điện.

P, Q công suất đặt và công suất phản kháng của phụ tải cần cấp.

r_0 , x_0 trở kháng và cảm kháng của loại cáp lựa chọn.

U_{dm} Điện áp định mức sử dụng.

3.5.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn

3.5.5.1. Quy hoạch thoát nước thải

a. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước.
- QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.
- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Chỉ tiêu tính toán và khối lượng nước thải phát sinh

- Chỉ tiêu phát sinh nước thải = Chỉ tiêu nước cấp.
- Tỷ lệ thu gom nước thải: 100% lượng nước cấp.
- Hệ số dùng nước không điều hòa ngày đêm: $k_{ngđ}=1,2$.
- Lượng nước thải phát sinh:
 - + Lượng nước thải phát sinh ngày trung bình: $Q = 13,50 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.
 - + Lượng nước thải phát sinh ngày lớn nhất: $Q_{\max} = 16,20 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

Bảng tính khối lượng nước thải phát sinh

Chức năng	Quy mô		Chỉ tiêu		Khối lượng nước thải phát sinh ($\text{m}^3/\text{ng.đ}$)
	Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	
Nhà bảo vệ + nhà văn phòng + nhà vệ sinh công nhân + nhà xe	976	m^2 sàn	2	l/m^2 sàn	1,95
Nhà kho	5.895	m^2	2	l/m^2	11,79
Đất hạ tầng kỹ thuật	111	m^2	2	l/m^2	0,2
Lượng nước thải thu gom ngày trung bình					13,94
Lượng nước thải thu gom ngày lớn nhất			1,2		16,73

c. Giải pháp thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng, tự chảy.
- Nước thải phát sinh trong khu quy hoạch được xử lý sơ bộ, sau đó thoát vào hệ thống cống thu gom nước thải và thoát về trạm xử lý nước thải.
- Quy hoạch đường cống thu gom nước thải kích thước HDPE-D200, độ dốc tối thiểu $i_{\min} \geq 1/D$. Các đường cống nước thải được chôn ngầm dọc theo đường quy

hoạch, độ sâu chôn cống tối thiểu (tính đến đỉnh cống): tại khu vực không có xe cơ giới qua lại là 0,3m; khu vực có xe cơ giới qua lại là 0,7m.

- Quy hoạch trạm xử lý nước thải ngầm, công suất 16,20 m³/ngày.đêm.

- Hướng thoát nước thải: Nước thải phải được xử lý đạt giá trị C, cột A của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, sau đó thoát vào cống thoát nước mưa.

Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải.

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Ống Hdpe-D200	504	m
2	Trạm xử lý nước thải ngầm	16,20	m ³

3.5.5.1. Quản lý chất thải rắn

a. Cơ sở thiết kế

- Căn cứ Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.

- Căn cứ Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/05/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh chiến lược Quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

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

- QCVN 07-9:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng.

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- TCVN 6705:2009 Chất thải rắn thông thường – Phân loại.

- Các luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn,... liên quan.

b. Chỉ tiêu tính toán và khối lượng chất thải rắn phát sinh

- Lượng CTR công nghiệp phát sinh: 0,3 tấn/ha-ngày.

- Tỷ lệ thu gom CTR: 100%

- Căn cứ số liệu khu vực lập quy hoạch, khối lượng chất thải rắn phát sinh 0,38 tấn/ngày.

c. Quản lý chất thải rắn

- Phân loại CTR ngay từ nguồn:

+ Chất thải rắn công nghiệp phân loại thành chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phân loại thành vô cơ (thu gom định kỳ) và hữu cơ (thu gom hằng ngày).

- Quy hoạch điểm tập trung chất thải rắn, diện tích 8m².

- CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và chất thải nguy hại sẽ thuê các đơn vị có chức năng vận chuyển, và đưa về khu xử lý của Thành phố để xử lý.

3.5.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

a. Cơ sở thiết kế

- Luật Viễn thông số 41/2009/QH12 ngày 23/11/2009.

- Nghị định 25/2011/NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Viễn thông.

- Nghị định 72/2012/NĐ-CP về Quản lý và sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật.

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

- QCVN 07-8-2016/BXD Quy chuẩn quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình viễn thông.

- QCVN 33: 2019/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8700:2011 Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đấu cáp viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác liên quan.

b. Chỉ tiêu tính toán và nhu cầu sử dụng

- Chỉ tiêu tính toán: 10 thuê bao/1 ha công nghiệp; 1 thuê bao /200m² công cộng.

- Tổng số thuê bao cung cấp khoảng 10 thuê bao.

b. Giải pháp thiết kế

- Nguồn cấp: Hệ thống thông tin liên lạc khu vực lập quy hoạch được thiết kế phù hợp để đấu nối với mạng viễn thông hiện có của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ viễn thông trên địa bàn huyện An Lão; đáp ứng đủ dung lượng cho nhu cầu sử dụng dịch vụ trong khu vực quy hoạch.

- Phương thức:

+ Áp dụng công nghệ truy cập mạng quang thụ động theo chuẩn mạng GPON,

(Gigabit-capable Passive Optical Networks) – Mạng quang thụ động tốc độ Gigabit.

+ Sử dụng dịch vụ viễn thông FTTH (Fiber To The Home) đây là mạng viễn thông băng thông rộng sử dụng công nghệ cáp quang để cung cấp các dịch vụ tốc độ cao được nối đến tận công trình.

+ Đường truyền dữ liệu đảm bảo được các nhu cầu sử dụng theo từng khu vực, theo từng giai đoạn sao cho dung lượng của các đường cáp không lãng phí, đủ khả năng đáp ứng các yêu cầu phát triển với tốc độ cao của công nghệ thông tin trong tương lai.

- Quy hoạch hệ thống đường ống, cống, bể cáp,... sẽ được đầu tư xây dựng để sẵn sàng phục vụ cho các đơn vị cung cấp dịch vụ thông tin liên lạc. Toàn bộ hệ thống cáp thông tin được đi trong ống HDPE. Khoảng cách trung bình giữa các bể cáp là 100m, khoảng cách giữa các bể tối đa là 270 m.

- Quy hoạch đường ống với số lượng 2 ống HDPE/tuyến, đường kính ống D110. Độ chôn sâu tối thiểu đến lớp ống nhựa trên cùng: Đối với cống cáp đặt dưới hè 500 mm; đối với cống cáp đặt dưới đường 700 mm.

Bảng thống kê khối lượng hạ tầng viễn thông thụ động

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Ống luồn kéo cáp HDPE-110	458	m
2	Tủ cáp	1	Cái
3	Bể cáp	2	Cái
4	Hộp cáp	6	Cái

3.5.7. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- Tổng kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khoảng 16,67 tỷ đồng.

- Khối lượng chi tiết các hạng mục công trình được thống kê bảng sau:

Bảng khái toán kinh phí xây dựng hạ tầng kỹ thuật

TT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Đơn giá (triệu đồng)	Thành tiền (tỷ đồng)
I	San lấp				4,63
1	Khối lượng đắp nền	21.060,35	m ³	0,22	4,63
2	Khối lượng đào nền	73,57	m ³	0,02	0,00
II	Thoát nước mưa				0,56
1	Mương nắp đan B400	172	m	0,812	0,14
2	Mương nắp đan B500	241	m	0,98	0,24

TT	Tên công trình	Khối lượng	Đơn vị	Đơn giá (triệu đồng)	Thành tiền (tỷ đồng)
3	Cống hộp BxH = 600x800	127	m	1,23	0,17
4	Giếng thăm	2	cái	4,5	0,01
III	Giao thông				8,15
1	Đường giao thông, sân đường nội bộ	3.704,9	m ²	2,2	8,15
IV	Cấp nước				0,14
1	DN40	313	m	0,038	0,01
2	DN110	264	m	0,288	0,08
3	Trụ cứu hỏa	2	Trụ	25	0,05
V	Cấp điện, chiếu sáng				1,80
1	Cáp ngầm 22kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x35 mm ²	360	m	0,58	0,21
2	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC tiết diện 4x240mm ²	189	m	2,78	0,53
3	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC tiết diện 4x25mm ²	73	m	0,305	0,02
4	Trạm hạ thế 630kVA - 22/0,4kV	1	Trạm	845	0,85
5	Tủ điện	6	Tủ	3,5	0,02
6	Cáp ngầm 0,4kV-CU/XLPE/PVC, tiết diện 4x10mm ²	231	m	0,135	0,03
7	Đèn chiếu sáng cần đơn	9	Bộ đèn	16,2	0,15
VI	Thoát nước thải				1,15
1	Ống Hdpe-D200	504	m	1,54	0,78
2	Trạm xử lý nước thải ngầm	16,20	m ³	23	0,37
VII	Thông tin liên lạc				0,24
1	Ống luồn kéo cáp HDPE-110	458	m	0,4	0,18
2	Tủ cáp	1	Cái	38	0,04
3	Bể cáp	2	Cái	8	0,02
4	Hộp cáp	6	Cái	1	0,01
	TỔNG				16,67

3.6. Tổng mức đầu tư, nguồn vốn và tổ chức thực hiện

a. Tổ chức thực hiện:

- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: Công ty TNHH Okayo Việt Nam.
- Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Work & Wonder Alpha.

- Cơ quan thẩm định: Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị uỷ huyện An Lão.
- Cơ quan phê duyệt: Uỷ ban nhân dân huyện An Lão.
- Các cơ quan phối hợp:
 - + Các sở, ban, ngành, đơn vị có liên quan.
 - + Uỷ ban nhân dân xã An Tiến.

b. Quy hoạch theo giai đoạn

- Giai đoạn đầu: Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật chính cho dự án (đường giao thông, cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thoát nước (đặc biệt là xử lý nước thải). Xây dựng hạng mục công trình chính: Kho hàng, Văn phòng, công bảo vệ.
- Giai đoạn sau: Xây dựng hoàn thiện các công trình còn lại của dự án.

c. Nguồn vốn:

- Nguồn vốn 100% bằng nguồn vốn của doanh nghiệp.

d. Tổng vốn đầu tư của dự án:

- Theo Dự án được duyệt.
- Dự kiến chi phí xây dựng hạ tầng kỹ thuật: 16,67 tỷ đồng.

IV. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá hiện trạng môi trường

- Điều kiện địa hình: Địa hình tương đối bằng phẳng, địa mạo ít bền vững, có khả năng trôi trượt, bóc mòn.
- Điều kiện tự nhiên: Mang tính chất đặc trưng của thời tiết nóng ẩm, mưa nhiều, lượng mưa trung bình từ 1.600 – 1.800 mm/năm, nhiệt độ trung bình trong năm từ 23°C – 26°C, độ ẩm trung bình vào khoảng 80 – 85%.
- Chất thải rắn: Chủ yếu phát sinh chất thải rắn từ hoạt động canh tác nông nghiệp, lượng chất thải rắn phát sinh tương đối thấp, không đáng kể.
- Môi trường nước: Khu vực lập quy hoạch chưa phát sinh nước thải, môi trường nước quanh khu vực ổn định, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.
- Môi trường không khí, tiếng ồn: Chủ yếu bị ảnh hưởng nhiều từ tiếng ồn, khí thải của các phương tiện giao thông trên đường tỉnh 354.
- Môi trường đất của khu vực nằm trong tình trạng chung. Nguy cơ môi trường đất bị ô nhiễm cũng cần được xem xét cụ thể hơn khi tiến hành xây dựng các công trình. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm này không lớn và tính chất không nghiêm trọng, do vậy,

khi tiến hành xây dựng các công trình thì về cơ bản sẽ không ảnh hưởng đến môi trường chung của khu vực.

- Điều kiện văn hóa - xã hội: Lao động chủ yếu là nông nghiệp, đời sống kinh tế của người dân vẫn còn thấp. Vấn đề quan trọng cần phải làm là giải quyết việc làm cho những người nông dân bị thu hồi đất khi chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp. Ngoài ra, để đáp ứng sự phát triển của khu vực, cần có các biện pháp để nâng cao chất lượng người lao động.

- Cảnh quan thiên nhiên: Là cảnh quan vùng đồng ruộng đan xen với kênh mương thủy lợi.

4.2. Phân tích, dự báo những tác động đến môi trường; đề xuất hệ thống các tiêu chí bảo vệ môi trường

4.2.1. Phân tích và dự báo những tác động tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường

a. Tác động đến môi trường đất

Khi quy hoạch được triển khai sẽ có những biến đổi nhất định. Cụ thể như sau:

- Về tính chất lý, hóa học của đất: Quy hoạch sẽ làm cấu trúc đất bị phá vỡ. Khi xây dựng các công trình sẽ làm tăng cường độ chịu lực của đất.
- Ngoài ra, việc xây dựng còn làm đất ô nhiễm bản do nước thải, chất thải rắn.
- Thành phần dinh dưỡng của đất cũng sẽ giảm do các nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công công trình, giảm tính đa dạng sinh học.

b. Tác động đến môi trường nước

- Nước thải phát sinh bao gồm nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt.
- + Nước thải công nghiệp phát sinh từ các hoạt động sản xuất có thể chứa chất tan, các chất vô cơ, hữu cơ, kim loại nặng, mang tính kiềm hoặc axit và cũng có thể chứa dầu mỡ cũng như các chất độc hại, cần có các phương pháp xử lý phù hợp đến hạn chế tối đa tác động đến sức khỏe con người và môi trường.
- + Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân, nhà bếp,... có tải lượng chất hữu cơ cao, các thông số BOD, COD lớn,...
- Tuy nhiên, quy hoạch đã có những định hướng rất cụ thể, ngoài việc quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, thân thiện với môi trường, dự án đã hoạch định hướng thu gom và xử lý nước thải trước khi thoát ra môi trường. Nước thải sẽ được xử lý đảm bảo các thông số đạt các giá trị theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật

Quốc gia về nước thải công nghiệp. Như vậy, xu hướng biến đổi thành phần môi trường nước về cơ bản sẽ không bị ảnh hưởng tiêu cực.

c. Tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn

- Trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và xây dựng: Nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi và khí SO_x , NO_x , CO được sinh ra do các hoạt động đào đắp, san lấp, từ động cơ ô tô vận chuyển, máy san ủi do quá trình đào đắp xây dựng. Hoạt động này cũng tạo ra ô nhiễm tiếng ồn.

- Trong quá trình hoạt động: Phát sinh khí thải từ quá trình sản xuất; bụi, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông, kho bãi, khí thải từ khu vực xử lý nước thải, khu vực lưu chứa chất thải rắn.

d. Tác động đến nguồn chất thải rắn

- Chất thải rắn: Bao gồm chất thải công nghiệp phát sinh từ quá trình sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt và nguy hại.

- Quy hoạch đã định hướng: CTR sinh hoạt được thu gom và đưa về khu xử lý tập trung của Thành phố; CTR công nghiệp và CTR nguy hại được các đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và đưa về khu xử lý tập trung của Thành phố để xử lý.

e. Xu hướng biến đổi khí hậu:

- Quy hoạch đã xem xét, cân nhắc đến xu thế biến đổi khí hậu trong thời gian tới. Do biến đổi khí hậu, nhiệt độ sẽ tăng lên, mực nước biển dâng cao, bão, lũ lụt có khả năng tăng cường, nên trong quy hoạch đã chú ý đến cao độ san lấp và độ bền vững của công trình xây dựng.

4.2.2. Đề xuất hệ thống các tiêu chí bảo vệ môi trường để đưa ra các giải pháp quy hoạch không gian và hạ tầng kỹ thuật tối ưu cho khu vực quy hoạch

Một số mục tiêu, tiêu chí bảo vệ môi trường đề án quy hoạch cần đạt được là:

- Đảm bảo sự thống nhất giữa các mục tiêu môi trường và các mục tiêu quy hoạch hướng tới phát triển bền vững.

- Đảm bảo xây dựng cơ sở hạ tầng khu vực đáp ứng các tiêu chuẩn về môi trường, hoàn thiện các chức năng về thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn.

- Đảm bảo cân bằng sinh thái ở mức cao, giảm mức độ gia tăng ô nhiễm, hạn chế tối đa ảnh hưởng từ ô nhiễm môi trường, tai biến môi trường đến con người.

- Đảm bảo thu gom và xử lý tốt chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các công trình trong phạm vi quy hoạch.

- Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường xã hội do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất và đền bù giải phóng mặt bằng.

4.3. Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường

4.3.1. Các biện pháp chung

Để giải quyết các vấn đề về môi trường trong quá trình triển khai quy hoạch này, các giải pháp kỹ thuật tổng thể là:

- Yêu cầu tất cả các công trình triển khai trong quy hoạch phải lập các báo cáo cam kết đạt tiêu chuẩn môi trường, Đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.

- Ứng phó với biến đổi khí hậu: Để ứng phó với biến đổi này, việc thiết kế cao độ nền xây dựng của khu vực như quy hoạch là phù hợp. Trong quá trình triển khai xây dựng cần phải xác định độ cao cụ thể và có tính đến độ dự phòng an toàn đảm bảo độ vững chắc để chắn bão ở cấp độ cao (cấp 12 và trên cấp 12).

- Phải xây dựng hệ thống thu gom chất thải (rắn, lỏng) cho toàn bộ các khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Xử lý chất thải rắn theo hướng phân loại tại nguồn, không sử dụng túi nilon và các loại vật liệu khó phân hủy.

- Xây dựng kế hoạch trang bị đầy đủ về mặt kỹ thuật cho việc xử lý các sự cố về môi trường như: Sự cố khi hệ thống thoát nước thải rò rỉ, sự cố do thiên tai, bão lũ.

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng.

4.3.2. Các giải pháp bảo vệ môi trường đối với hoạt động xây dựng

- Bảo đảm các yêu cầu cảnh quan và môi trường trong quá trình xây dựng dự án. Cụ thể:

+ Đảm bảo diện tích cây xanh trong khu vực quy hoạch.

+ Việc xây dựng các công trình phải đảm bảo không làm rơi vãi các loại vật liệu xây dựng và các loại chất thải ra đường.

- Xây dựng nội quy bảo vệ môi trường phù hợp và được niêm yết tại những nơi dễ quan sát trong dự án.

- Bố trí cán bộ (chuyên trách hoặc kiêm nhiệm) có kiến thức, nghiệp vụ về bảo vệ môi trường theo dõi tình hình môi trường trong dự án.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến môi trường dự án, tiến hành quan trắc môi trường trong dự án theo định kỳ lập báo cáo trình cấp quản lý theo quy định.

- Kịp thời phát hiện các hiện tượng suy thoái, ô nhiễm, sự cố môi trường trong dự án, thông báo ngay cho các cơ quan có trách nhiệm, đồng thời áp dụng các biện pháp ngăn ngừa và khắc phục hậu quả trong phạm vi khả năng.

- Xây dựng phương án, chuẩn bị phương tiện và các điều kiện cần thiết để ứng phó với các sự cố môi trường có thể xảy ra, hợp tác với các cơ quan hữu quan và tuân thủ các điều hành của cơ quan có thẩm quyền để khắc phục hậu quả do sự cố môi trường gây ra; thực hiện các biện pháp chống suy thoái và ô nhiễm môi trường.

4.3.3. Quản lý, giám sát môi trường

a. Đối tượng và vị trí quan trắc

- Đối tượng quan trắc trong quá trình triển khai: Môi trường không khí; môi trường nước; không khí; tiếng ồn.

- Các vị trí được lựa chọn quan trắc tại điểm xả nước thải và khu vực đầu và cuối hướng gió của Nhà máy.

b. Kế hoạch quan trắc môi trường

- Để bảo đảm đánh giá đúng hiện trạng cũng như xu hướng biến đổi các thành phần môi trường của khu vực phục vụ hiệu quả cho việc ra quyết định quản lý môi trường của địa phương, tần suất quan trắc đối với các thành phần môi trường theo quy định hiện hành.

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Giám sát chất lượng không khí:

Thông số: Đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Vị trí: 2 vị trí trong khu vực thi công xây dựng trong dự án, 2 vị trí ở các khu vực dân cư xung quanh dự án theo hướng gió (cách 200 - 300m).

Tần suất: 3 tháng/lần (trong suốt quá trình xây dựng).

+ Giám sát chất lượng nước thải:

Thông số: Đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt

Vị trí: 01 vị trí khu vực nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng xả thải vào môi trường xung quanh tại cửa xả.

Tần suất: 3 tháng/lần (trong suốt quá trình xây dựng).

- Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động:

+ Giám sát chất lượng không khí:

Thông số: Đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ...

Vị trí: tại nút giao thông tập trung nhiều phương tiện đi lại, trạm XLNT, trong khu vực nhà xưởng,...

Tần suất: 4 lần/năm.

+ Giám sát chất lượng nước thải:

Thông số: Nước thải công nghiệp đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

Vị trí: điểm xả thải ra môi trường.

Tần suất: 4 lần/năm.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án “Nhà máy Công ty TNHH Okayo tại Xã An Tiến, Huyện An Lão” được lập phù hợp với chủ trương của thành phố, đáp ứng nhu cầu và thu hút lao động địa phương, phát triển kinh tế xã hội địa phương và thành phố.

Quy hoạch chi tiết được duyệt là cơ sở để triển khai Dự án và các công việc tiếp theo, nhanh chóng hoàn thiện các thủ tục, quy trình để triển khai xây dựng các hạng mục công trình, sớm vận hành đưa vào phục vụ khai thác.

Dự án được xây dựng thành công theo quy hoạch đảm bảo hình thành môi trường sản xuất hiện đại, tiên tiến, kết hợp hài hoà cảnh quan tự nhiên xung quanh, hoàn thiện không gian chung khu vực.

Kiến nghị Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị thẩm định, trình Ủy ban nhân dân huyện An Lão phê duyệt theo quy định./.