CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC
****

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG (TL1/2.000) KHU CÔNG NGHIỆP TAM THĂNG MỞ RỘNG KHU KINH TẾ MỞ CHU LAI, TỈNH QUẢNG NAM

Chỉ đạo thực hiện:	Ths Lê Tú
Chủ nhiệm đồ án:	Ths.Kts. Nguyễn Văn Phong
Chủ trì thiết kế các bộ môn:	
Kiến trúc:	Ths.Kts. Lê Trung Thông
Giao thông:	Ks. Ngô Văn Trí
Chuẩn bị kỹ thuật:	Ks. Nguyễn Anh Vũ
Cấp nước:	Ks. Nguyễn Phan Vi
Cấp điện:	Ks. Dương Quang Tuấn
Thông tin liên lạc:	Ks. Dương Quang Tuấn
Thoát nước thải –VSMT:	Ks. Nguyễn Phan Vi
ĐMC:	Ks. Nguyễn Thị Duy Huyên
Kinh tế đô thị	Ks. Đào thị Ngọc Phượng

Quảng Nam, ngày tháng năm 2022

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU KINH TẾ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH QUẢNG NAM

ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH
CTCP VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN QUẢNG NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC

LÊ TÚ

MỤC LỤC

Phần 1: MỞ ĐẦU 4
1.1. Mục tiêu lập quy hoạch 4
1.2. Các căn cứ pháp lý 4
1.3. Các nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở bản đồ 6
Phần 2: ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG 7
2.1. Phạm vi ranh giới quy hoạch và quy mô 7
2.2. Hiện trạng sử dụng đất, công trình kiến trúc 10
2.2.1. Hiện trạng sử dụng đất 10
2.2.2. Hiện trạng công trình kiến trúc, cảnh quan 11
2.3. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật 12
2.3.1. Chuẩn bị kỹ thuật: 12
2.3.2. Hiện trạng giao thông: 14
2.3.3. Cấp nước: 15
2.3.4. Cấp điện: 15
2.3.5. Thoát nước bẩn và VSMT: 15
2.4. Khớp nối các quy hoạch, dự án có liên quan 16
Phần 3: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT 18
3.1. Tính chất khu vực nghiên cứu: 18
3.2. Định hướng bố trí ngành nghề: 18
3.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật 18
Phần 4: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN 20
4.1. Nguyên tắc tổ chức quy hoạch 20
4.2. Quy hoạch sử dụng đất 20
4.2.1. Đất nhà máy, kho tàng: 21
4.2.2. Đất điều hành, dịch vụ 22
4.2.3. Đất cây xanh, mặt nước: 22
4.2.4. Đất công trình đầu mối HTKT 23
4.3. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan 24
4.3.1. Các điểm nhấn không gian kiến trúc: 24
4.3.2. Công trình nhà xưởng công nghiệp: 25
4.3.3. Cây xanh, mặt nước: 26
Phần 5: QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT 29
5.1. Chuẩn bị kỹ thuật 29
5.1.1. Cơ sở thiết kế 29
5.1.2. Nguyên tắc thiết kế: 29
5.1.3. Giải pháp san nền- thoát nước: 29
5.1.4. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong quy hoạch xây dựng: 31
5.2. Quy hoạch giao thông: 32
5.2.1. Cơ sở thiết kế: 32
5.2.2. Nguyên tắc thiết kế: 32
5.2.3. Tổ chức hệ thống giao thông: 33

5.2.4. Giải pháp thiết kế *33*
5.3. Quy hoạch cấp điện: **34**
5.3.1. Các căn cứ để lập: *34*
5.3.2. Dự báo nhu cầu và phát triển phụ tải: *34*
5.3.3. Giải pháp kỹ thuật: *35*
5.4. Quy hoạch hệ thống cấp nước **35**
5.4.1. Cơ sở thiết kế: *35*
5.4.2. Dự báo khối lượng cấp nước: *36*
5.4.3. Định hướng quy hoạch cấp nước: *36*
5.4.4. Cấp nước phòng cháy chữa cháy: *37*
5.5. Quy hoạch thoát nước thải – quản lý chất thải rắn – nghĩa trang **37**
5.5.1. Cơ sở thiết kế: *37*
5.5.2. Các chỉ tiêu thiết kế: *37*
5.5.3. Dự báo lưu lượng nước thải, khối lượng chất thải rắn: *37*
5.5.4. Giải pháp thoát nước bẩn: *38*
** Bảng tổng hợp khối lượng thu gom xử lý nước thải:* *39*
5.5.5. Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn: *40*
5.6. Quy hoạch thông tin liên lạc: **41**
5.6.1. Cơ sở thiết kế: *41*
5.6.2. Chỉ tiêu thiết kế: *41*
5.6.3. Dự báo nhu cầu thuê bao *41*
5.6.4. Mạng lưới cáp quang và tủ cáp thuê bao: *42*
5.7. Tổng hợp hệ thống hạ tầng kỹ thuật **42**
5.8. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC **43**
5.8.1. Phạm vi, nội dung nghiên cứu và phương pháp thực hiện ĐMC *43*
5.8.2. Các vấn đề môi trường chính trong đồ án quy hoạch *44*
5.8.3. Đánh giá hiện trạng môi trường khu vực quy hoạch *44*
5.8.4. Các tác động và giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu: *48*
5.8.5. Dự báo tác động và diễn biến môi trường của việc quy hoạch *53*
5.8.6. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường: *56*
Phần 6: GIẢI PHÁP TÁI ĐỊNH CƯ; PHÁT TRIỂN NHÀ Ở, CÔNG TRÌNH XÃ HỘI, VĂN HÓA, THỂ THAO CHO NGƯỜI LAO ĐỘNG **61**
6.1. Giải pháp Tái định cư, di dời mồ mả hiện hữu **61**
6.2. Giải pháp phát triển nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao: **61**
6.3. Giải pháp về vốn **62**
6.3.1. Tổng mức đầu tư: *62*
6.3.2. Phân kỳ đầu tư *63*
6.3.3. Nguồn vốn đầu tư *63*
Phần 7: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ **64**

Phần 1: MỞ ĐẦU

1.1. Mục tiêu lập quy hoạch

- Cụ thể hóa điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Hình thành khu công nghiệp sinh thái Tam Thăng (bao gồm cả 3 khu Tam Thăng, Tam Thăng 2 và Tam Thăng mở rông), đẩy mạnh thu hút đầu tư trong lĩnh vực công nghiệp trên địa bàn. Góp phần phát triển kinh tế xã hội tại địa phương và vùng đông tỉnh Quảng Nam, tạo việc làm và giải quyết nguồn lao động trong khu vực.

- Là cơ sở tiến hành bước lập dự án, thực hiện đầu tư và quản lý xây dựng khu công nghiệp.

1.2. Các căn cứ pháp lý

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến Quy hoạch, ngày 29/11/2018;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 của Chính phủ 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 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định về 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

- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và đồ án Quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/2/2016 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

- Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Quyết định số 1737/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 13/12/2018 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 4206/QĐ-UBND ngày 24/12/2019 của UBND tỉnh Quảng

Nam về việc ban hành Quy định quản lý theo đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

- Công văn số 7639/UBND-KTN ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh về việc lập các đồ án quy hoạch phân khu 1/2.000 các khu công nghiệp trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai;

- Quyết định số 981/QĐ-UBND ngày 09/4/2021 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt Nhiệm vụ khảo sát và dự toán lập đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2.000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng, Khu Kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam;

- Quyết định số 3646/QĐ-UBND ngày 13/12/2021 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt điều chỉnh thời gian lập các đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2.000) Khu công nghiệp Tam Anh 2, Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng và Khu công nghiệp công nghệ cao Thăng Bình, Khu Kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam.

- Thông báo số 136/TB-UBND ngày 14/4/2021 của UBND tỉnh Quảng Nam Kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh Lê Trí Thanh cuộc họp nghe báo cáo đề xuất Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng;

- Biên bản kiểm tra, khảo sát hiện trường ngày 07/4/2021 do Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai phối hợp với UBND huyện Thăng Bình, UBND xã Bình Nam và các đơn vị, cá nhân có liên quan tổ chức đi khảo sát thực địa để bàn phương án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2.000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng, Khu kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam;

- Biên bản làm việc ngày 10/6/2021 và ngày 11/6/2021 về việc tổ chức lấy ý kiến của các cơ quan, tổ chức, cá nhân và công đồng dân cư có liên quan về đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2.000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng;

- Công văn số 4821/BXD-QHKT ngày 22/11/2021 của Bộ Xây dựng về việc góp ý đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng thuộc KKTM Chu Lai.

- Ý kiến của các thành viên Hội đồng thẩm định theo Công văn số 2096/SXD-PQH ngày 27/12/2021 của Sở Xây dựng về việc lấy ý kiến thành viên Hội đồng thẩm định Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng thuộc Khu Kinh tế mở Chu Lai:

+ Văn bản số 3511/PCCC&CNCH ngày 31/12/2021 của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Quảng Nam;

+ Công văn số 17/UBND-QLĐT ngày 06/01/2022 của UBND thành phố Tam Kỳ;

+ Công văn số 46/STC-ĐT ngày 07/01/2022 của Sở Tài Chính;

+ Công văn số 31/SKHĐT-QHTH ngày 06/01/2022 của Sở Kế hoạch và

Đầu tư;

+ Công văn số 13 /UBND-KTHT ngày 07/01/2022 của UBND huyện Thăng Bình;

+ Công văn số 66/STNMT-QLĐĐ ngày 07/01/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường;

+ Các Phiếu góp ý của đại diện các Sở Nông nghiệp và PTNT; Văn hóa thể thao và du lịch; Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Quảng Nam; Giao thông vận tải;

- Công văn số 368/STNMT-BVMT ngày 21/02/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phúc đáp Công văn số 164/SXD-PQH ngày 12/02/2022 của Sở Xây dựng.

- Thông báo kết luận số 06/TB-HĐTĐ ngày 11/01/2022 thông báo Hội đồng thẩm định Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1.2000) khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng thuộc Khu kinh tế mở Chu Lai.

- Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 12/01/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh về Thông qua đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng thuộc Khu Kinh tế mở Chu Lai tại xã Bình Nam, huyện Thăng Bình và xã Tam Thăng, thành phố Tam Kỳ.

- Báo cáo số 91/BC-KKTCN ngày 26/4/2022 về Rà soát, khớp nối các đồ án quy hoạch phân khu đang tổ chức lập với các khu chức năng thuộc đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam và đề xuất giải pháp nhà ở cho công nhân tại Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng;

- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam có liên quan.

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

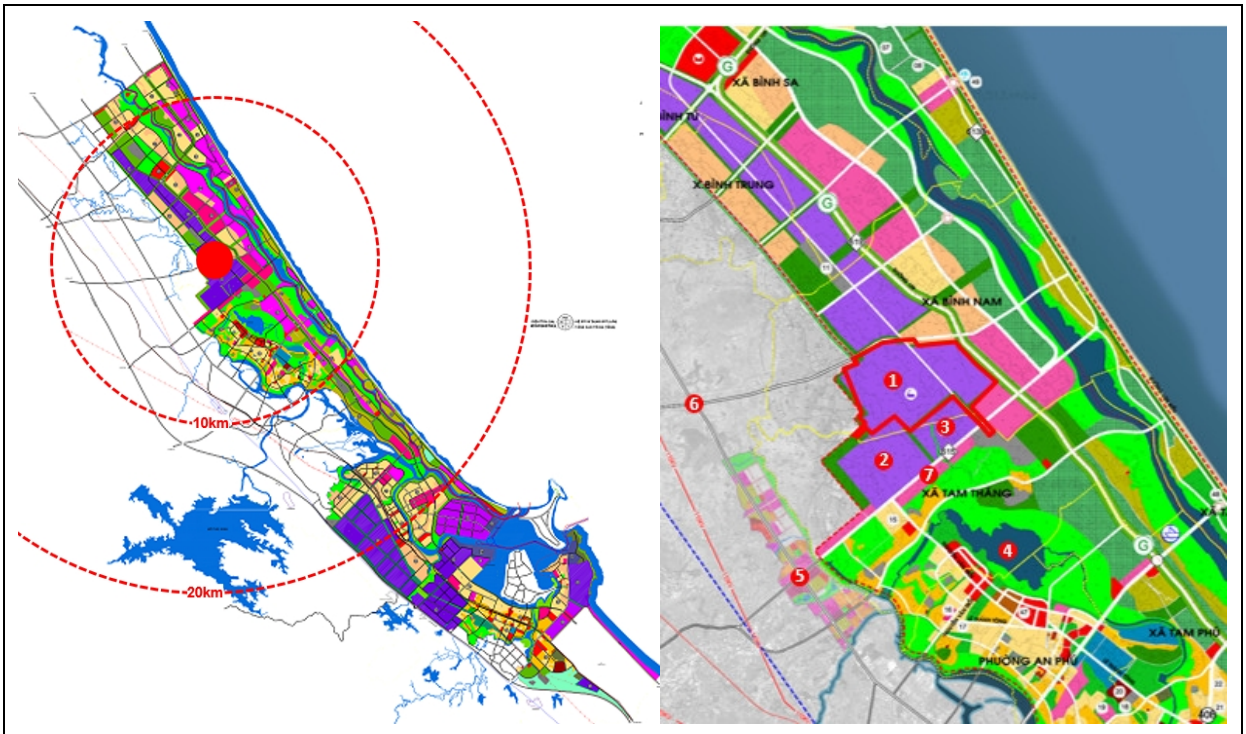
- Niên giám thống kê và các thông tin, tư liệu khác về tự nhiên, kinh tế, xã hội huyện Thăng Bình;

- Bản đồ đo đạc địa hình khu vực lập quy hoạch, tỷ lệ 1/2.000;

- Các tài liệu, dự án, quy hoạch khác có liên quan.

Phần 2: ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

2.1. Phạm vi ranh giới quy hoạch và quy mô



Sơ đồ vị trí lập quy hoạch

a) Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch: Thuộc xã Bình Nam, huyện Thăng Bình và xã Tam Thăng thành phố Tam Kỳ, có ranh giới giáp các phía như sau

+ Phía Đông Bắc: Giáp vành đai cây xanh đường Võ Chí Công;

+ Phía Đông Nam: Giáp đất nông nghiệp xã Tam Thăng;

+ Phía Tây Nam: Giáp KCN Tam Thăng, KCN Tam Thăng 2;

+ Phía Tây Bắc: Giáp đất nông nghiệp, làng xóm.

b) Diện tích: Khoảng 353,03ha.

Về khớp nối đồ án Khu công nghiệp Tam Thăng theo Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 13/12/2018 của Thủ tướng Chính phủ:

- Theo Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 43/QĐ-TTg ngày 23/3/2004, Khu công nghiệp Tam Thăng được phê duyệt với diện tích 300ha.

Theo đó, đã phê duyệt quy hoạch phân khu và triển khai dự án gồm:

+ Khu công nghiệp Tam Thăng, diện tích khoảng 197 ha (do Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Chu Lai làm chủ đầu tư).

+ Khu công nghiệp Tam Thăng 2, diện tích khoảng 103 ha (do Công ty Cổ phần Capella Quảng Nam làm chủ đầu tư).

- Đến năm 2018, Khu công nghiệp Tam Thăng được điều chỉnh với diện tích 800ha, theo điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai,

tỉnh

Quảng Nam được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1737/QĐ- TTg ngày 13/12/2018. Trong đó, phạm vi ranh giới bao gồm phạm vi đã thực hiện dự án và phạm vi mở rộng tăng thêm như sau:

- Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng,diện tích khoảng 197 ha (đang triển khai dự án).

- Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng 2, diện tích khoảng 103 ha (đang triển khai dự án).

- Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng, diện tích khoảng 353 ha (theo nhiệm vụ quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 981/QĐ-UBND ngày 09/4/2020, diện tích khoảng 442 ha. Tuy nhiên, trong quá trình tổ chức lập quy hoạch, UBND tỉnh đề nghị xác định quy mô, ranh giới, phạm vi nghiên cứu cho phù hợp, đảm bảo hạn chế thấp nhất việc ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân, việc di dời, giải phóng mặt bằng đối với khu vực dân cư tập trung đông đúc tại Thông báo số 136/TB-UBND ngày 14/4/2021 nên Ban Quản lý rà soát và đề xuất giảm quy mô, ranh giới còn khoảng 353 ha, loại ra khỏi ranh giới quy hoạch khu vực dân cư hiện trạng).

- Phạm vi còn lại khoảng 147 ha chưa đưa vào ranh giới quy hoạch phân khu gồm đất hỗn hợp và đất hiện trạng dân cư đang sinh sống. Cụ thể:

+ Không đưa vào ranh giới quy hoạch phần đất cây xanh cách ly tại khu vực phía Tây và Tây Bắc KCN Tam Thăng, diện tích khoảng 59,7ha.

+ Không đưa vào ranh giới quy hoạch phần đất cây xanh đường Võ Chí Công, diện tích khoảng 19,2ha.

+ Không đưa vào ranh giới quy hoạch phạm vi ranh giới phía Tây KCN Tam Thăng mở rộng dọc tuyến đường ĐH17 có hiện trạng dân cư dày đặc (khoảng 200 hộ dân và các công trình: tôn giáo, chợ), diện tích khoảng 40,6ha.

+ Không đưa vào ranh giới quy hoạch khu công nghiệp phần đất hỗn hợp dọc tuyến đường trục chính Khu công nghiệp Tam Thăng diện tích khoảng 27,5ha (theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Thông báo số 136/TB-UBND ngày 14/4/2021).

KCN TAM THĂNG THEO 1737 – 800HA

A. Kcn Tam Thăng Mở rộng – 353ha
B. KCN Tam Thăng 197ha
C. KCN Tam Thăng 2 – 103ha

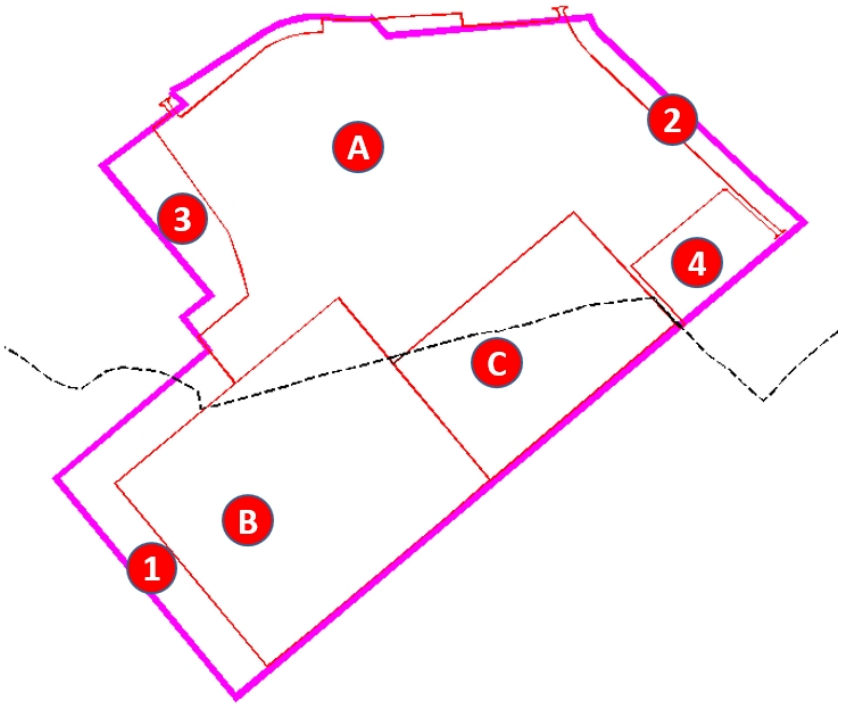
KHÔNG QUY HOẠCH

1. Phần đất RỪNG PHÒNG HỘ tại khu vực phía Tây và Tây Bắc KCN Tam Thăng, diện tích khoảng 59,7ha.

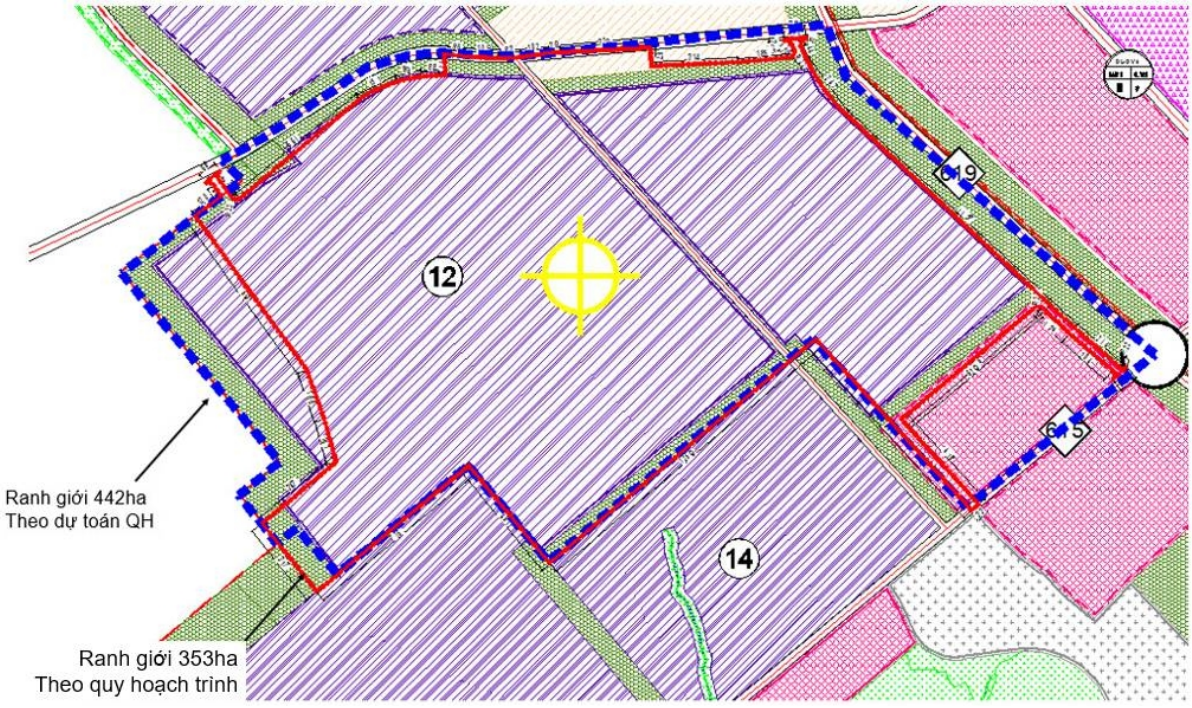
2. Phần đất cây xanh đường Võ Chí Công, diện tích khoảng 19,2ha

3. Phạm vi ranh giới phía Tây KCN Tam Thăng mở rộng dọc tuyến đường ĐH17 có hiện trạng dân cư dày đặc (khoảng 200 hộ dân và các công trình: tôn giáo, chợ…), diện tích khoảng 40,6ha.

4. Phần đất hỗn hợp dọc tuyến đường Trục chính Khu công nghiệp Tam Thăng theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Thông báo số 136/TB-UBND ngày 14/4/2021, diện tích khoảng 27,5 ha.



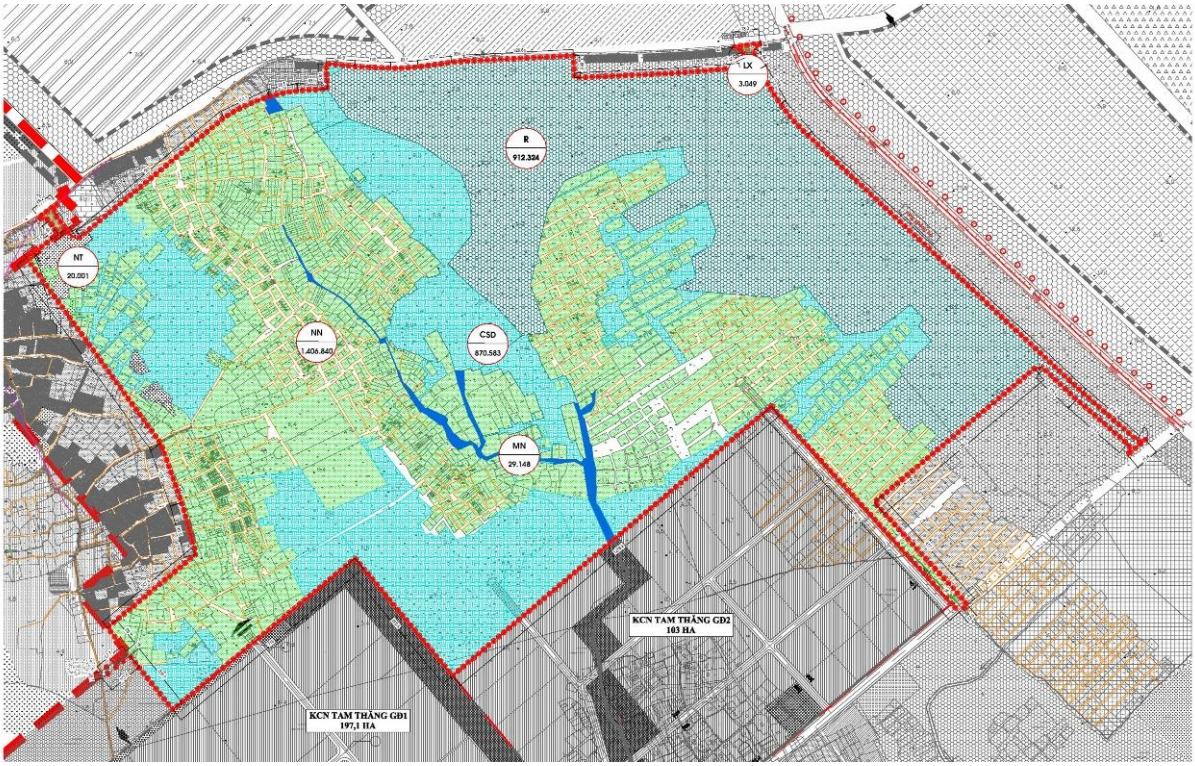
Sơ đồ tổng thể rà soát diện tích quy hoạch:
+ Giảm so với QĐ 1737/QĐ-TTg do không bao gồm các phần 1, 2, 3, 4.
+Giảm so với phê duyệt Nhiệm vụ khảo sát và dự toán lập đồ án do không bao gồm các phần 2, 3, 4.



Sơ đồ tổng thể ranh giới lập đồ án quy hoạch và theo Nhiệm vụ khảo sát

2.2. Hiện trạng sử dụng đất, công trình kiến trúc

2.2.1. Hiện trạng sử dụng đất



Trong ranh giới toàn cụm công nghiệp, đất trồng nông nghiệp chiếm tỷ lệ cao nhất khoảng 140,7ha (39,86%); Đất rừng phòng hộ có diện tích khoảng 91,2ha (25,84%)

Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất				
Stt	**Loại đất**	**Ký hiệu**	**Diện tích (m2)**	**Tỷ trọng (%)**
1	Đất rừng (rừng phòng hộ)	R	912.324	25,84
2	Đất nông nghiệp	NN	1.407.211	39,86
3	Đất chưa sử dụng	CSD	870.583	24,66
4	Đất mặt nước (khe)	MN	30.310	0,86
5	Đất nghĩa trang	NT	20.001	0,57
6	Đất ở nông thôn (dọc ĐH3.TB)	LX	3.049	0,09
7	Đất hạ tầng kỹ thuật		286.861	8,13
TỔNG			**3.530.339**	**100,0**

a) Đất rừng phòng hộ

Theo Quyết định số 2462/QĐ-UBND ngày 09/8/2013 của UBND tỉnh Quảng Nam, diện tích Quy hoạch rừng phòng hộ trong khu vực này là 93,95 ha (trong đó có 91,85 ha đất có rừng và 2,1 ha đất không có rừng).

Theo thống kê sử dụng đất theo bản đồ giải thửa thực tế được cung cấp thì diện tích rừng là 91,2 ha, giảm khoảng 2,75ha so với Quyết định số 2462/QĐ-UBND.

b) Đất nông nghiệp: Trong phạm vi quy hoạch toàn bộ là đất nông nghiệp

cây hoa màu, cây trồng cạn, với diện tích trồng tương đối ít do phụ thuộc chủ yếu vào nước trời, chưa chủ động được bơm tưới và hệ thống kênh mương, đất màu ở khu vực tương đối xấu, thành phần đất chủ yếu là đất cát, đất xám bạc màu.

c) Đất chưa sử dụng: Trong phạm vi quy hoạch, có một số khu vực đất chưa sử dụng, cây mọc chủ yếu là cây bụi, cát, một số khu vực có trồng keo (cây trồng chính của rừng PACSA), tuy nhiên mật độ thưa và chất lượng phát triển của cây quá thấp

d) Đất mặt nước: Khu vực có khe Ba La chảy qua, diện tích mặt nước vào mùa cạn tương đối nhỏ, tuy nhiên vào mùa mưa, khu vực trũng thấp quanh khe hình thành lớn. Diện tích khe khoảng 3ha hiện trạng tính cho mặt nước vào mùa cạn.

e) Đất nghĩa trang: khoảng 2ha, hiện trạng có khoảng 200 mộ đất và mộ xây trong khu vực.

f) Đất ở nông thôn: Phạm vi lập quy hoạch có ảnh hưởng đến khoảng 3000 m2 đất ở nông thôn, trong đó ảnh hưởng trực tiếp 04 hộ dân. (04 nhà kiên cố và 01 nhà tạm), trong đó 03 nhà kiên cố và 01 nhà tạm tại khu vực nút giao đường gom dọc đường Võ Chí Công với ĐH3.TB, 01 nhà dân tại khu vực cây xanh cách ly khu vực Tây – Tây Bắc khu vực quy hoạch.

g) Đất hạ tầng kỹ thuật: Phạm vi quy hoạch chủ yếu quỹ đất hạ tầng kỹ thuật được thống kê là đường đất, bờ đất trong khu vực.

2.2.2. Hiện trạng công trình kiến trúc, cảnh quan

Một số hình ảnh hiện trạng khu vực lân cận, đã loại khỏi ranh giới QH

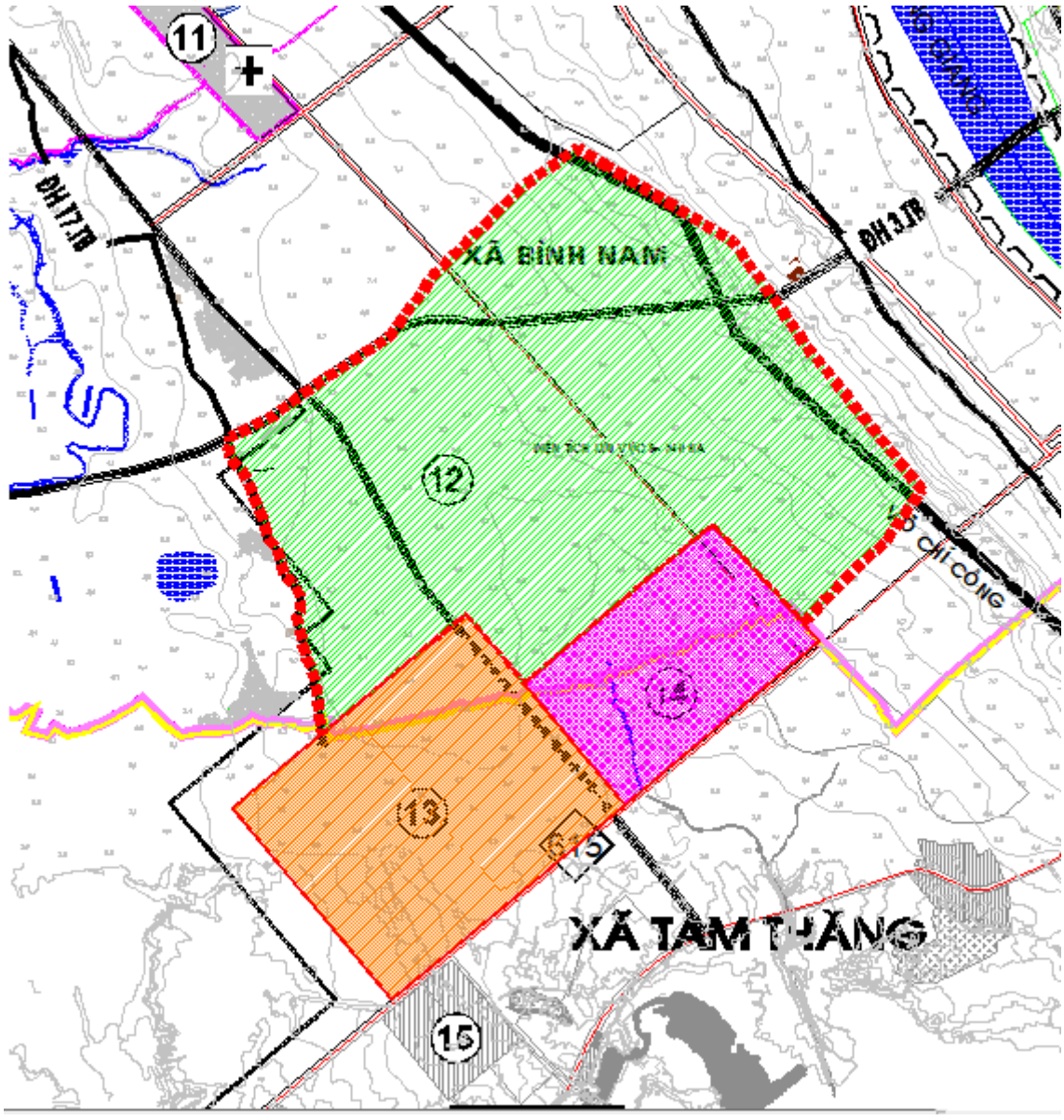
2.3. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

2.3.1. Chuẩn bị kỹ thuật:

a. Nền hiện trạng:

Khu vực có địa hình khá bằng phẳng chủ yếu là các bãi cát trắng tự nhiên, cao độ phân bố trung bình trong khu vực +3.5-+7,5m. Hướng dốc địa hình tự nhiên thấp dần từ Đông sang Tây về khe Ba La.

Hiện trạng san nền thoát nước khu vực



Hiện trạng lưu vực thoát nước về khe Ba La

b. Thoát nước mưa:

Khu vực có địa hình khá cao ráo, ít bị ngập lụt, một phần diện tích dọc theo khe Ba La thường bị ngập vào mùa lũ do nước khe Ba La dâng cao, tuy nhiên vao mùa khô nước khe Ba La rất kiệt.

Lưu vực thượng nguồn khe Ba La và trong ranh giới quy hoạch có diện tích khoảng 500ha, bao gồm khu vực nằm giữa tuyến Võ Chí Công, ĐH 03.TB, ĐH 17.TB và một phần nhỏ diện tích nằm lân cận các tuyến đường này.

c. Đánh giá chung:

Nhìn chung, khu vực có địa hình thuận lợi cho việc quy hoạch xây dựng bố trí công trình công nghiệp.

Về thoát nước, khu vực hiện thoát nước tự nhiên về Khe Ba La. Khu vực công nghiệp trong giai đoạn đầu đã đầu tư hệ thống thoát nước hoàn chỉnh.

2.3.2. Hiện trạng giao thông:

- Phía Đông Bắc khu vực quy hoạch tiếp giáp với đường Võ Chí Công (ĐT619), lộ giới 38,0m.

- Phía Tây Bắc khu vực quy hoạch tiếp giáp với tuyến ĐH3.TB, lộ giới 34,0m.

- Phía Đông Nam khu vực quy hoạch tiếp giáp với tuyến đường Tam Kỳ - Tam Thăng, lộ giới 34,0m.

- Trong khu vực quy hoạch có các tuyến đường BTXM mặt cắt từ 3-5,0m, đường đất từ 2,5-4,0m.

Đường ĐH3.TB	*Đường Tam Kỳ - KCN Tam Thăng*

Đường BTXM	*Đường Võ Chí Công- ĐT619*

2.3.3. Cấp nước:

- Khu vực khu công nghiệp Tam Thăng đã có nguồn cấp nước từ nhà máy nước BOO Phú Ninh, qua đường ống cấp nước D500 đến khu công nghiệp.

2.3.4. Cấp điện:

** Nguồn điện:* Nguồn điện hiện trạng được lấy từ trạm 110kV Tam Thăng.

** Lưới điện:*

Hiện trạng hệ thống điện khu vực quy hoạch bao gồm:

- Lưới 22kV: Bố trí đi nổi trên trụ bê tông ly tâm, trụ sắt. Dây dẫn dùng dây AV(95-120).

- Lưới 0,4kV: Bố trí đi nổi trên trụ bê tông ly tâm , dây dẫn dùng cáp vặn xoắn ABC(4x…).

- Lưới chiếu sáng: Các tuyến đường đã có điện chiếu sáng. Tuy nhiên, hệ thống đường dây chiếu sáng ở các trục đường bê tông chưa đảm bảo an toàn, kỹ thuật.

2.3.5. Thoát nước bẩn và VSMT:

a. Thoát nước thải:

Hiện trong khu công nghiệp Tam Thăng đã đầu tư nhà máy xử lý nước thải công nghiệp, công suất 28.000 m^3/ngđ; nhà máy xử lý khu công nghiệp Tam Thăng 2 tổng công suất xử lý 3.000 m3/ngày đêm, trong đó, giai đoạn 1 là 1.000 m3/ngày đêm.

Nước thải sau xử lý được tái sử dụng, phần thừa (nếu có) được thoát về khe Ba La.

Quá trình vận hành thực tế nước thải một số thời điểm tại khe Ba La có dấu hiệu ô nhiễm, ảnh hưởng đến hệ sinh vật trong khu vực, cần có giải pháp xử lý rủi ro ô nhiễm khi các nhà máy đi vào hoạt động.

Trạm xử lý nước thải Tam Thăng và đường ống thu gom

b. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong khu vực hiện do Công ty TNHH MTV Môi trường Quảng Nam thu gom và vận chuyển đi xử lý tại Khu xử lý chất thải rắn Tam Xuân II.

2.4. Khớp nối các quy hoạch, dự án có liên quan

(1) Điều chỉnh Quy hoạch phân khu 1/2000 khu công nghiệp Tam Thăng thành phố Tam Kỳ và huyện Thăng Bình.

- Diện tích: khoảng 197 ha

Vị trí cụ thể như sau :

+ Đông Bắc giáp: đất hiện trạng thôn Tân Thái, xã Tam Thăng;

+ Tây Bắc giáp: đất hiện trạng thôn Tịch Yên, xã Bình Nam;

Bản đồ điều chỉnh quy hoạch SDĐ Khu công nghiệp Tam Thăng

+ Tây Nam giáp: đất hiện trạng thôn Thạch Tân, xã Bình Nam;

+ Đông Nam giáp: đường trục chính Bắc Tam Kỳ và đường Nguyễn Văn Trỗi.

(2) Điều chỉnh Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu Công nghiệp Tam Thăng 2.

- Diện tích: khoảng 103ha.

- Quy hoạch đã duyệt, đang triển khai thực hiện các đồ án quy hoạch chi tiết.

Bản đồ quy hoạch SDĐ mở rộng Khu công nghiệp Tam Thăng 2

***Đánh giá chung về khu vực thiết kế:**

a. Thuận lợi

- Vị trí nằm trong Khu KTM Chu Lai, có tính kết nối vùng; gần với thành phố Tam Kỳ và các xã vùn đông Thăng Bình có lực lượng lao động dồi dào.

- Nằm trong tổng thể cụm 3 KCN: Tam Thăng, Tam Thăng 2 và Tam Thăng mở rộng; khả năng thu hút đầu tư lớn, được nhiều nhà đầu tư quan tâm.

- Quỹ đất thuận lợi cho quá trình giải phóng mặt bằng, bố trí công nghiệp; Có cơ hội để hình thành khu công nghiệp sinh thái.

b. Khó khăn

- Hiện trạng hạ tầng khu vực còn thiếu (giao thông, cấp điện, cấp thoát nước…)

- Có khe Ba La cắt ngang khu vực.

Phần 3: CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

3.1. Tính chất khu vực nghiên cứu:

Tính chất của khu vực nghiên cứu là KCN sinh thái, đảm bảo các tiêu chí theo Nghị định 82/2018/NĐ-CP và Dự thảo Tiêu chí quy hoạch và đầu tư KCN sinh thái, cụm công nghiệp sinh thái trên địa bàn tỉnh.

3.2. Định hướng bố trí ngành nghề:

Phù hợp với tính chất khu công nghiệp sinh thái, các ngành sản xuất thân thiện môi trường, sử dụng công nghệ tiên tiến, giá trị gia tăng lớn. Trong đó ưu tiên một số ngành như: Nhóm ngành sản xuất máy móc, thiết bị, cơ khí; nhóm ngành linh kiện, thiết bị điện, điện tử; nhóm các dự án chế biến gỗ, sản xuất thủy tinh, gốm sứ, vật liệu xây dựng; nhóm dự án chế biến nông sản; nhóm dự án chế biến thực phẩm, nước giải khát. Cụ thể:

- Nhóm ngành nghề chính tập trung thu hút vào khu công nghiệp:

+ Nhóm ngành sản xuất máy móc, thiết bị, cơ khí (Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác; sản xuất động cơ, tua bin; sản xuất thiết bị nâng hạ và bốc xếp; sản xuất máy móc và thiết bị văn phòng; sản xuất máy ngành dệt may; sản xuất sản phẩm bằng kim loại...; các dịch vụ xử lý gia công kim loại, sữa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị).

+ Nhóm ngành linh kiện, thiết bị điện, điện tử (sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; sản xuất thiết bị điện).

- Các ngành nghề khác (chiếm khoảng 30% diện tích đất công nghiệp):

+ Nhóm các dự án chế biến gỗ, sản xuất thủy tinh, gốm sứ, vật liệu xây dựng: Chế biến, sản xuất ván ép; sản xuất đồ mộc gia dụng; hàng mỹ nghệ, sản xuất thủy tinh, gốm sứ; sản xuất sứ vệ sinh; sản xuất gạch men; vật liệu xây dựng.

+ Nhóm dự án chế biến nông sản: Chế biến nông sản ngũ cốc, xay xát, chế biến gạo, chế biến hạt điều, chế biến chè, chế biến cà phê.

+ Nhóm dự án chế biến thực phẩm, nước giải khát: Chế biến thực phẩm, chế biến thủy sản; sản xuất cồn, rượu; sản xuất bia, nước giải khát; chế biến sữa, chế biến dầu ăn, sản xuất bánh kẹo, nước thiên nhiên.

3.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

* Chỉ tiêu lao động: Chỉ tiêu sử dụng lao động tính cho đất xây dựng nhà máy khoảng 80người/ha đất xây dựng nhà máy; Dự kiến quy mô lao động khoảng 18.320 người.

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật áp dụng theo Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng và Thông tư 01/2016/TT-BXD "Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật"

Tiêu chí Khu công nghiệp sinh thái theo Nghị định 82/2018/NĐ-CP:

Điều 42. Tiêu chí xác định khu công nghiệp sinh thái

1. Nhà đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp và các doanh nghiệp trong khu công nghiệp nghiêm túc tuân thủ các quy định pháp luật về sản xuất kinh doanh, bảo vệ môi trường và lao động; khuyến khích nhà đầu tư

phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp và các doanh nghiệp trong khu công nghiệp áp dụng hệ thống quản lý sản xuất và môi trường theo các tiêu chuẩn của Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) phù hợp.

2. Nhà đầu tư phát triển hạ tầng kết cấu khu công nghiệp cung cấp đầy đủ các dịch vụ cơ bản trong khu công nghiệp theo quy định pháp luật, bao gồm: Dịch vụ hạ tầng thiết yếu (điện, nước, thông tin, phòng cháy, chữa cháy...) và các dịch vụ liên quan.

3. Tối thiểu 90% doanh nghiệp trong khu công nghiệp có nhận thức về sử dụng hiệu quả tài nguyên và sản xuất sạch hơn và tối thiểu 20% doanh nghiệp trong khu công nghiệp áp dụng các giải pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên và sản xuất sạch hơn, đổi mới, cải tiến phương pháp quản lý và công nghệ sản xuất để giảm chất thải, chất gây ô nhiễm, tái sử dụng chất thải và phế liệu.

4. Dành tối thiểu 25% diện tích đất khu công nghiệp cho các công trình cây xanh, giao thông, các hạ tầng dịch vụ dùng chung theo quy chuẩn xây dựng của Bộ Xây dựng.

5. Thực hiện ít nhất 01 liên kết cộng sinh công nghiệp và ít nhất 10% tổng số doanh nghiệp trong khu công nghiệp có kế hoạch tham gia các liên kết cộng sinh công nghiệp.

6. Có giải pháp đảm bảo nhà ở và các công trình xã hội, văn hóa và thể thao cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp.

7. Nhà đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp và các doanh nghiệp trong khu công nghiệp có cơ chế phối hợp thực hiện giám sát đầu vào và đầu ra của khu công nghiệp về sử dụng năng lượng, nước, các vật liệu sản xuất thiết yếu, quản lý hóa chất độc hại; lập báo cáo định kỳ hàng năm về các kết quả đạt được trong hoạt động hiệu quả tài nguyên và giám sát phát thải của khu công nghiệp, báo cáo Ban quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế của địa phương.

8. Hàng năm, nhà đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp thực hiện công bố báo cáo thực hiện bảo vệ môi trường, trách nhiệm xã hội và các đóng góp cho cộng đồng xung quanh khu công nghiệp tới Ban quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế của địa phương và đăng trên website của doanh nghiệp.

Phần 4: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN

4.1. Nguyên tắc tổ chức quy hoạch

- Đảm bảo khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo Quy hoạch chung Khu Kinh tế mở Chu Lai và các khu vực lân cận.

- Đảm bảo cân đối chỉ tiêu các loại đất trong Khu công nghiệp và các yêu cầu về hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo quy định; đáp ứng chỉ tiêu của Khu công nghiệp sinh thái.

- Đảm bảo khoảng cách ly giữa khu vực công nghiệp và khu dân cư hiện trạng cũng như khu dân cư đô thị quy hoạch mới.

- Tạo được hệ thống cây xanh, kết hợp hành lang kỹ thuật, địa hình tự nhiên, đảm bảo cải thiện về khí hậu, môi trường sinh thái và cảnh quan.

- Đảm bảo tính linh hoạt trong bố trí các nhà máy, kho tàng, thu hút nhà đầu tư.

4.2. Quy hoạch sử dụng đất

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m2)	Chiều cao xây dựng (m)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số sử dụng đất (%)	Tỷ lệ (%)
I	**Đất công trình điều hành - dịch vụ**		**44.708**				**1,27**
	Đất công trình điều hành - dịch vụ 1	ĐH-DV	44.708	≤20	≤60	≥0,6	
II	**Đất cây xanh**		**660.478**				**18,71**
1	Cây xanh cảnh quan		335.137				
1.1	*Cây xanh cảnh quan 1*	*CX1*	*37.693*				
1.2	*Cây xanh cảnh quan 2*	*CX2*	*36.862*	≤5	≤5	<0.05	

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m2)	Chiều cao xây dựng (m)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số sử dụng đất (%)	Tỷ lệ (%)
1.3	*Cây xanh cảnh quan 3*	*CX3*	*236.921*	≤15	≤5	<0.15	
1.4	*Cây xanh cảnh quan 4*	*CX4*	*8.059*				
1.5	*Cây xanh cảnh quan 5*	*CX5*	*11.849*				
1.6	*Cây xanh cảnh quan 6*	*CX6*	*3.753*				
2	Cây xanh cách ly		325.341				
2.1	*Cây xanh cách ly 1*	*CL1*	*149.166*				
2.2	*Cây xanh cách ly 2*	*CL2*	*36.820*				
2.3	*Cây xanh cách ly 3*	*CL3*	*21.782*				
2.4	*Cây xanh cách ly 4*	*CL4*	*34.120*				
2.5	*Cây xanh cách ly 5*	*CL5*	*20.956*				
2.6	*Cây xanh cách ly 6*	*CL6*	*46.534*				
2.7	*Cây xanh cách ly 7*	*CL7*	*15.963*				
III	**Đất mặt nước**		**122.298**				**3,46**
1	Mặt nước 1	MN1	5.920				
2	Mặt nước 2	MN2	18.852				
3	Mặt nước 3	MN3	87.105				
4	Mặt nước 4	MN4	10.421				
IV	**Đất nhà máy, kho tàng**		**2.290.794**				**64,89**
1	Nhà máy, kho tàng 0	NM-00	800.426	≤45	40-70	≥0,4	
2	Nhà máy, kho tàng 1	NM-01	334.422	≤45	40-70	≥0,4	
3	Nhà máy, kho tàng 2	NM-02	230.907	≤45	40-70	≥0,4	
4	Nhà máy, kho tàng 3	NM-03	185.925	≤45	40-70	≥0,4	
5	Nhà máy, kho tàng 4	NM-04	194.344	≤45	40-70	≥0,4	
6	Nhà máy, kho tàng 5	NM-05	173.424	≤45	40-70	≥0,4	
7	Nhà máy, kho tàng 6	NM-06	193.654	≤45	40-70	≥0,4	
8	Nhà máy, kho tàng 7	NM-07	177.692	≤45	40-70	≥0,4	
V	**Đất các khu kỹ thuật**		**42.127**				**1,19**
1	Trạm xử lý nước thải	HTKT1	35.877	≤20	≤60		
2	Hạ tầng kỹ thuật (bãi đỗ xe, xưởng sửa chữa, trạm trung chuyển chất thải rắn và HTKT khác)	HTKT2	6.250				
VI	**Đất giao thông**		**369.934**				**10,48**
Tổng			**3.530.339**				**100,00**

4.2.1. Đất nhà máy, kho tàng:

Có ký hiệu NM được quy thành 08 ô đất có ký hiệu lần lượt từ NM00-NM07, diện tích khoảng 2.290.794 m^2, chiếm 64,89%

Các chỉ tiêu sử dụng đất và yêu cầu kiến trúc công trình:

+ Mật độ xây dựng thuần của lô đất xây dựng nhà máy, kho tàng từ 40-70% (theo Quy chuẩn và đảm bảo hiệu quả sử dụng đất trong KCN).

+ Tỷ lệ cây xanh trong nhà máy, kho tàng tối thiểu 20%.

+ Chiều cao tối đa : <45m.

+ Chỉ giới xây dựng:

- Nhà xưởng, nhà văn phòng: Cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 15m đối với

phần tiếp giáp mặt đường; 5m đối với phần tiếp giáp lô đất liền kề.

- Các công trình xây dựng khác: Có thể trùng với chỉ giới đường đỏ.

Các lô đất trong đồ án quy hoạch được xác định trung bình từ 20ha - 30ha/1ô (quy mô này đã được triển khai tại một số khu công nghiệp và đã có nhà đầu tư triển khai). Trong quá trình hoạt động sau này tùy theo nhu cầu cụ thể của nhà đầu tư sẽ xác định quy mô của từng lô đất nhưng phải đảm bảo khoảng cách cách ly, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường và hiệu quả sử dụng đất.

Riêng ô đất NM-00 có diện tích khoảng 80ha, cập nhật theo ranh giới dự kiến bố trí cho Công ty TNHH Hyosung Quảng Nam theo Thỏa thuận chủ trương đầu tư được ký kết giữa UBND tỉnh Quảng Nam và Công ty Hyosung Advanced Materials

4.2.2. Đất điều hành, dịch vụ

Có ký hiệu CC, diện tích 44.708 m^2, chiếm tỷ trọng 1.27%. Bao gồm 01 khu phía Tây nằm trên trục giao thông KCN Tam Thăng kéo dài.

Các chỉ tiêu sử dụng đất và yêu cầu kiến trúc công trình:

+ Mật độ xây dựng tối đa 60%;

+ Tầng cao tối đa:≤ 20m;

Đối với quy định về đất cho đội Cảnh sát PCCC không bố trí trong đồ án. Lý do: Đã quy hoạch đất cho đội Cảnh sát PCCC trong đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) KCN Nam Thăng Bình, khoảng cách từ KCN Nam Thăng Bình đến KCN Tam Thăng mở rộng không quá 5km theo quy định.

4.2.3. Đất cây xanh, mặt nước:

a) Đất cây xanh: Có ký hiệu CX, diện tích 660.478 m^2, chiếm tỷ trọng 18,71%. Trong đó chia thành hai loại cây xanh:

- Cây xanh cách ly: được bố trí xung quanh phía Tây Nam (giáp khu dân cư đường ĐH 17) và phía Tây Bắc (giáp đường ĐH 03). Đối với phía Đông Bắc giáp đường Võ Chí Công bố trí vệt cây anh cách ly 10m trong ranh giới Khu công nghiệp, sử dụng kết hợp vệt cây xanh 100m hai bên đường làm khoảng cách ly không thuộc ranh giới KCN. Đối với phía Đông Nam giáp KCN Tam Thăng 2 bố trí vệt cây xanh rộng 30m. Đối với khu vực kho tàng thuộc xã Tam Thăng bố trí vệt cây xanh cách ly 20m, khu cây xanh cách ly trạm xử lý nước thải và các khu vực cây xanh cách ly khác có tổng diện tích là *325.341m^2*

Trong khoảng cách ATMT chỉ được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, hàng rào, cổng, nhà bảo vệ, trạm bơm nước thải, nhà máy xử lý nước thải (XLNT), trạm XLNT, trạm trung chuyển chất thải rắn

(CTR), cơ sở xử lý CTR và các công trình công nghiệp và kho tàng khác. Trong khoảng cách ATMT không được bố trí các công trình dân dụng.

- Khu vực cây xanh cảnh quan kết hợp với hành lang thoát lũ cho khe Ba

La: chia thành hai khu vực (*khu vực 1: công viên cây xanh dọc đường ĐH03.TB kết hợp với hồ điều hòa, mương thu nước từ hai cống qua đường ĐH03.TB; khu vực 2: công viên trung tâm khu vực kết hợp với hồ điều hòa trung tâm Khe Ba La diện tích 236.921m^2)* hình thành một khu vực công viên đa chức năng: Cảnh quan công nghiệp, công viên vui chơi, giải trí của công nhân, người dân xung quanh khu vực, giúp điều hòa vi khí hậu...có tổng diện tích là *335.137 m^2*

Phần cây xanh dọc theo khe Ba La có cốt thấp (thấp hơn cốt đường ven khe 1,5-2,0 m), là khoảng dự trữ để chứa lũ.

b) Đất mặt nước có tổng diện tích 122.298 m^2 chiếm tỷ trọng 3,46%. Đối với các khu vực miệng cống thoát nước dọc đường ĐH.03TB hình thành hệ thống mương hở, thu nước dọc đường, sau đó đổ về khu vực hồ điều hòa tại công viên dọc đường ĐH03.TB, sau đó tổ chức thoát nước theo hệ thống mương hở lớn về hồ điều hòa tại trung tâm khu vực.

Khu vực hồ điều hòa trung tâm có diện tích khoảng 32ha (bao gồm 8,7ha đất mặt nước, phần còn lại là cây xanh bán ngập) có tác dụng chứa nước vào mùa mưa, giảm lưu lượng dòng chảy, sau đó thoát về khu vực khe Ba La theo quy hoạch Khu công nghiệp Tam Thăng giai đoạn 2.

Quy hoạch hệ thống kênh hở thoát nước mặt, thu gom nước từ khu vực đường ĐT619 và đi dọc đường quy hoạch khu công nghiệp Tam Thăng giai đoạn 2 và thoát về Khe Ba La.

4.2.4. Đất công trình đầu mối HTKT

Có tổng diện tích 42.127 m^2, chiếm tỷ trọng 1.19%, bao gồm:

- Trạm xử lý nước thải (ký hiệu HTKT1), diện tích 35.877 m^2. Vị trí và quy mô bố trí được tính toán để đảm bảo thuận tiện trong thu gom và xử lý, thoát nước sau xử lý.

Phải bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng nhà máy XLNT, trạm XLNT quy hoạch mới với chiều rộng ≥ 20 m; Trong phạm vi khoảng cách an toàn về môi trường chỉ được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, trạm trung chuyển CTR và các công trình khác của trạm bơm nước thải, trạm XLNT, không bố trí các công trình dân dụng khác.

- Bãi đỗ xe, xưởng sửa chữa, trạm trung chuyển chất thải rắn và HTKT khác (Ký hiệu HTKT2): diện tích 6.250 m^2. Vị trí bố trí gần khu vực trạm xử lý nước thải, trên trục chính qua khu vực KCN tạo sự thuận tiện cho việc đậu đỗ xe, vận chuyển rác thải… qua khu vực.

4.3. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

4.3.1. Các điểm nhấn không gian kiến trúc:

- Khu trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng bố trí gần cổng ra vào, bao gồm các công trình văn phòng trung tâm điều hành, dịch vụ… kết hợp với không gian cây xanh xung quanh tạo thành không gian mở trước khi vào KCN.

- Hệ thống cây xanh được bố trí xung quanh vành đai khu công nghiệp và theo trục giao thông chính tạo cảnh quan làm cho môi trường KCN và giảm thiểu tiếng ồn, khói bụi, và điều tiết không khí.

Mô hình không gian vệt xanh theo các trục đường

4.3.2. Công trình nhà xưởng công nghiệp:

- Quy hoạch tập trung với chiều cao tương đương chiều cao tối đa khoảng 45m; mật độ xây dựng khoảng tối đa 70%. (Đối với các nhà máy có chiều cao xây dựng theo dây chuyền công nghệ cần chiều cao xây dựng lớn hơn cần có bản vẽ cụ thể và cấp phép của các đơn vị quản lý xây dựng)

- Khuyến khích các nhà máy hiện đại, sử dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch theo hướng sinh thái. Hình thức kiến trúc nhà máy đơn giản, khoáng đạt, đề cao công năng.

Mô hình nhà máy, xí nghiệp

Có khoảng cây xanh cách ly xung quanh KCN theo quy định.

Các lô đất xây dựng nhà máy quy định tối thiểu 20% trong nhà máy. Các công trình xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 10m đối với phần tiếp giáp mặt đường; 5m đối với phần tiếp giáp lô đất liền kề.

4.3.3. Cây xanh, mặt nước:

Hệ thống công viên - cây xanh cảnh quan và mặt nước được bố trí tập trung dọc theo khe Ba La, bao gồm cây xanh, mặt nước, đường dạo, các chòi nghỉ, các sân thể thao nhỏ cho nhu cầu cán bộ, công nhân, dân cư lân cận.

Tổ chức kè khe Ba La kết hợp với đập dâng để tạo mặt nước ổn định, cải thiện vi khí hậu cho khu vực.

Mô hình khu công viên, hồ nước trung tâm

Dọc theo các trục đường thiết kế hệ thống cây xanh trên vỉa hè, trong khoảng lề đường 8m, bố trí vệt cây xanh tối thiểu 4m chạy dọc theo hàng rào các nhà máy.

Đối với xây xanh cách ly, lựa chọn những cây có khả năng sống khỏe, ít phải chăm sóc mà vẫn có hình thức tương đối, ưu tiên các loại cây bản địa;

Đối với khu vực cây xanh cảnh quan dọc theo các trục đường, cần trồng các loại có hình thức đẹp nhằm trang trí bộ mặt cho Khu công nghiệp.

Cây xanh ven đường, dọc theo dải phân cách và hàng rào mặt trước các lô đất trong Khu công nghiệp phải được bố trí có tổ chức, đảm bảo cảnh quan cho khu công nghiệp và tránh che lấp các công trình cũng như tầm nhìn giao thông. Cây xanh dọc đường phải bố trí cây có tán, rễ cọc. Cây ở các dải phân

cách bố trí cây cảnh, cây có bụi lá dày để tạo tán, có thể kết hợp thảm cây có hoa 4 mùa chịu hạn tốt.

Phần 5: QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

5.1. Chuẩn bị kỹ thuật

5.1.1. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về Quy hoạch xây dựng.

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

- Nghị định số 88/2007/NĐ-CP ngày 28/5/2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và khu công nghiệp.

- Nghị định 80/2014/NĐ-CP Về thoát nước và xử lý nước thải

- Các tiêu chuẩn, và tài liệu khác có liên quan.

5.1.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Quy hoạch san nền phải đảm bảo việc thoát nước mưa tốt, giao thông thuận lợi, an toàn.

- Khớp nối các quy hoạch đã được phê duyệt, cao độ của các tuyến đường hiện trạng đã hoàn thiện phù hợp với quy hoạch trong khu vực.

- Tôn trọng địa hình tự nhiên, đào đắp đất với khối lượng bé nhất có thể.

- Đảm bảo độ dốc nền công trình, thoát nước mưa hoàn toàn tự chảy và không gây ngập úng cục bộ.

- Tùy theo địa hình khu vực phân chia thành các lưu vực thoát nước nhằm thoát nước mưa nhanh chóng giảm kích thước mương cống thoát nước.

5.1.3. Giải pháp san nền- thoát nước:

a. Cao độ nền:

- Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng nên khi tiến hành san nền độ dốc san nền các khu đất công nghiệp có độ dốc từ 0,3%÷0,5% để đảm bảo thoát nước mặt tự chảy.

- Độ dốc đường trong khu vực trung bình 0,1%÷0,5% đảm bảo giao thông thuận lợi, an toàn.

- Địa hình khu vực nằm dọc theo khe nước Ba La nên giải pháp san nền có hướng dốc thấp dần về khe Ba La để đảm bảo việc thoát nước cho khu vực.

- San nền phần đất cây xanh dọc theo khe Ba La có cốt thấp hơn cốt đường ven khe 1,5-2,0 m để dự trữ hành lang thoát lũ cho khu công nghiệp.

Ngoài ra, cần kết hợp xây dựng kè xung quanh hồ nhằm chống sạt lở vào các khu đất và tạo cảnh quan sạch đẹp cho khu vực.

- Cao độ thiết kế thấp nhất: +5.5m

- Cao độ thiết kế lớn nhất: +8.9m

- Cốt nền xây dựng đối với từng lô đất: Không quá 1,5m so với cốt vỉa hè.

* Dự báo khối lượng san nền

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Đào đất	480.000	m3
2	Đắp đất	450.000	m3

c. Thoát nước:

- Hướng thoát nước toàn bộ khu vực về khe Ba La, sau đó chảy về hồ Sông Đầm. Hệ thống thoát nước mưa được lựa chọn đi riêng với nước thải, thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy.

- Đề xuất mở rộng khẩu độ cầu Tân Thái và các hành lang thoát nước hạ lưu khe Ba La nhằm đảm bảo lưu vực thoát nước mưa tại khu vực.

- Mạng lưới thoát nước bố trí dọc theo toàn bộ các trục đường trong khu công nghiệp. Trên cơ sở phân chia lưu vực thoát nước, xác định các tuyến trục thoát nước chính cho từng lưu vực, phân chia thành các tiểu lưu vực để giảm kích thước cống và việc thoát nước được nhanh chóng, thuận lợi.

- Trong phạm vi cây xanh dọc tuyến đường Võ Chí Công bố trí mương hở hình thang B=2m để thu gom nước mặt từ các cửa xả trên tuyến sau đó dẫn về hạ lưu khe Ba La.

- Độ dốc mương dọc đảm bảo yêu cầu tính toán thuỷ lực cống, nhưng không nhỏ hơn 0.2% để đảm bảo vận tốc dòng nước và khả năng tự làm sạch đường cống.

**** Phương pháp tính toán thủy lực:***

- Tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn.

$$Q = \zeta.q.\varphi . F$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng tính toán cống (l/s).

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s/ha)

+ **φ**: Hệ số dòng chảy, lấy (= 0,7)

+ F: Diện tích lưu vực (ha).

Thời gian cho phép tràn cống là p = 2 năm.

+ ζ: Hệ số phân bố mưa rào không đồng đều được áp dụng khi F>200ha. Nếu F<=200 ha thì ζ = 1

* Khối lượng thoát nước mưa:

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Mương hộp B=800	7322	m
2	Mương hộp B=1000	6214	m
3	Mương hộp B=1200	5757	m

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
4	Mương hộp B=1500	1078	m
5	Mương hộp B=2000	1234	m
6	Hố ga	833	cái

5.1.4. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong quy hoạch xây dựng:

Trong quy hoạch xây dựng chính sách cần phải lồng ghép yếu tố BĐKH để có biện pháp chủ động ứng phó phù hợp với những ảnh hưởng của BĐKH đối với từng ngành, lĩnh vực và từng vùng phù hợp với thực tiễn đang và sẽ diễn ra.

Chọn đất xây dựng phát triển KCN: Chú trọng đánh giá các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường. Lựa chọn vùng đất có điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, thuỷ văn, khí hậu) có thể xây dựng công trình thích ứng BĐKH, không nằm trong khu vực ven biển bị xói lở, ngập lụt, triều cường, nước biển dâng…Vị trí quy hoạch KCN Tam Thăng mở rộng phù hợp với Quy hoạch chung đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt.

Giải pháp quy hoạch không gian: Định hướng phát triển không gian, phân khu chức năng, sử dụng đất.

Giảm tác động tiêu cực và thích ứng với BĐKH dựa trên các yếu tố quan trọng: bảo tồn không gian xanh, kiểm soát mật độ sử dụng đất và hệ thống giao thông. Đồng thời định hướng phát triển không gian đô thị trong một cấu trúc chặt chẽ về trung tâm đô thị, không gian xanh, khu ở, giao thông, hạ tầng kỹ thuật, khu sản xuất.

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật: bảo đảm an toàn cho các khu đất công nghiệp cũng như các khu vực chức năng đô thị, hệ thống đê kè, công trình hạ tầng kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai.

Thích ứng với nhiệt độ tăng: bảo trì hệ thống giao thông, phát triển vật liệu chịu nhiệt, phát triển hệ thống xanh giảm nhiệt.

Thích ứng với nước biển dâng và triều cường: tăng cường độ cao nền cho khu đất xây dựng, tăng cường và nâng cao khả năng chống chịu của đê kè.

**** Đối với khu vực quy hoạch:***

Xác định tính chất là khu công nghiệp sinh thái với các chỉ tiêu quy hoạch đảm bảo theo yêu cầu khu côn nghiệp sinh thái với các chỉ tiêu về không gian như cây xanh, mặt nước cao, mạng lưới giao thông với các vệt cây xanh 2 bên đường, mật độ xây dựng thấp, tỉ lệ bê tông hóa giảm thiểu để tăng cường khả năng tự thấm nước mặt vào đất.

Bố trí hồ điều tiết nước mặt nằm giữa khu công nghiệp giúp điều tiết lượng nước mưa và tạo không gian thoát nước lớn khi kết hợp với vệt cây xanh lớn 2 bên hồ điều tiết.

Các khu đất công nghiệp bố trí ở khu vực có cốt địa hình cao, cốt quy hoạch mới lớn hơn +5,5m đảm bảo cho khu đất công nghiệp không bị ngập lụt

đối với giai đoan 2-30 năm đến theo kịch bản tăng cường lượng mưa và nước biển dâng.

Giải pháp san nền chủ yếu san gạt cân bằng đào đắp tại chỗ, không vận chuyển đất đắp từ nơi khác đến.

Bố trí các vệt cây xanh cách ly rộng trung bình 10m-50m và canh xanh cảnh quanh dọc các tuyến đường trong khu công nghiệp đảm bảo khoảng cách ly khu công nghiệp và giúp khả năng chống lại các diễn biến thời tiết cực đoan như lốc xoáy, mưa bão tốt hơn.

Hướng thoát nước tận dụng tối đa điều kiện thoát nước tự nhiên về không gian, hướng thoát nước để không can thiệp mạnh vào dòng chảy tự nhiên,tăng cường nạo vét ao hồ, dòng chảy hiện nay.

5.2. Quy hoạch giao thông:

5.2.1. Cơ sở thiết kế:

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500.

- Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính của mạng lưới đường theo tiêu chuẩn quy trình, quy phạm ngành:

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

+ Quy chuẩn QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

+ Yêu cầu thiết kế đường đô thị : TCXDVN 104-2007

+ Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô : 22TCN 4054-2005

+ Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm : 22TCN 211-2006

+ Tiêu chuẩn thiết kế áo đường cứng : 22TCN 223-95

+ Tiêu chuẩn thiết kế cầu : 22TCN 272-05

+ Và các tiêu chuẩn, quy phạm, văn bản có liên quan khác.

5.2.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Rà soát, khớp nối với các đồ án quy hoạch đã được duyệt.

- Nghiên cứu đầy đủ tới hệ thống giao thông đối ngoại, công trình đầu mối, đấu nối với các khu vực xung quanh. Mạng lưới đường hài hoà với địa hình tự nhiên, không đào đắp lớn gây phá vỡ cảnh quan thiên nhiên.

- Mạng lưới giao thông vừa đáp ứng hoạt động của KCN, vừa kết hợp với phát triển đô thị, đảm bảo tính kết nối giữa các phân khu đô thị.

- Coi công trình giao thông vừa đóng vai trò là công trình hạ tầng phục vụ vận tải vừa là công trình chuyển tiếp tiếp cận với cảnh quan, là công trình kiến trúc có thẩm mỹ cao. Vì vậy, ngoài các yêu cầu đảm bảo về kỹ thuật cần đảm bảo tốt các yêu cầu về mỹ thuật, cảnh quan.

5.2.3. Tổ chức hệ thống giao thông:

- Giao thông đối ngoại:

+ Đường Võ Chí Công

+ Đường ĐH 3.TB.

+ Trục đường từ QL1A - Khu công nghiệp Tam Thăng: Tuyến đường phía Tây Nam KCN kết nối từ QL1A và đường ĐT619, theo quy hoạch chung Thành phố Tam Kỳ quản lý lộ giới 34,0m (6,0+9,5+3,0+9,5+6,0)m *(mặt cắt 1-1)*.

+ Tuyến N2 kết nối trục đường chính từ Quốc lộ 1A vào Khu công nghiệp Tam Thăng với đường ĐH 3.TB, quản lý lộ giới 31,0m (8,0+15,0+8,0)m (mặt cắt 5-5), bố trí vệt cây xanh hai bên đường mỗi bên 18m.

- Giao thông nội bộ:

+ Tuyến N1: kéo dài đường hiện hữu KCN Tam Thăng, kết nối với đường ĐH3.TB, quản lý lộ giới 27,0m (8,0+11,0+8,0)m (mặt cắt 3-3);

+ Tuyến N3: tuyến đường bao phía Bắc khu công nghiệp, song song với đường ĐH3.TB, quản lý lộ giới 27,0m (8,0+11,0+8,0)m (mặt cắt 3-3).

+ Tuyến N4: đường gom đường Võ Chí Công, quản lý lộ giới 27,0m (8,0+11,0+8,0)m, bố trí vệt cây xanh 10,0 phía Khu công nghiệp (mặt cắt 3-3).

+ Tổ chức hệ thống giao thông khác kết nối trong Khu công nghiệp, quản lý lộ giới 27,0m (8,0+11,0+8,0)m (mặt cắt 3-3)

- Kết cấu nền mặt đường đảm bảo yêu cầu chịu lực trong khu công nghiệp theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Bãi đỗ xe: Bố trí bãi đỗ xe trong khu đất hạ tầng kỹ thuật HTTK2 có quy mô diện tích khoảng 6.250m^2.

Bảng khối lượng giao thông

STT	Loại đường	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)			Diện tích (m2)		
				Mặt	Vỉa hè	P. cách	Mặt	Vỉa hè	P. cách
1	8+11+8	3-3	11.738,00	11,00	16,00	-	129.118	187.808	-
2	4+10+4	4-4	376,00	10,00	8,00	-	3.760	3.008	-
3	8+15+8	5-5	1.493,00	15,00	16,00	-	22.395	17.916	-

5.2.4. Giải pháp thiết kế

a. Nền đường:

Khi san nền sẽ phân kỳ làm 2 giai đoạn: Giai đoạn 1 san nền đến đáy kết cấu áo đường và nền xây dựng, giai đoạn 2 san hết phần còn lại sau khi đã thi công phần giao thông, thoát nước (khối lượng này thuộc về giao thông). Tại những vị trí có tuyến đường đi qua khi san nền phải đầm nén theo đúng quy trình thi công nền đường với độ chặt K=0.95.

b. Mặt đường:

- Bê tông nhựa hạt mịn dày 5 cm

- Bê tông nhựa hạt thô dày 7cm

- Cấp phối đá dăm loại I D_{max}25 dày 15cm

- Cấp phối đá dăm loại I D_{max}37,5 dày 15cm

- Cấp phối đất đồi K98 dày 50cm

c. Kết cấu vỉa hè, bó vỉa, hố trồng cây:

- Vỉa hè : Lát gạch Terrazzo

- Bó vỉa : Bêtông đá 1x2 M200 đổ tại chỗ

- Hố trồng cây : Xây gạch Block VXM M75

5.3. Quy hoạch cấp điện:

5.3.1. Các căn cứ để lập:

- Luật điện lực số 28/2004/QH11.

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng: QCVN01:2021/BXD.

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

- Các quy phạm chuyên ngành điện: 11TCN 18□21: 2006 kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/07/2006 của Bộ Công Nghiệp V/v ban hành Quy phạm trang bị điện.

- Quyết định số 44/2006/QĐ-BCN ngày 08/12/2006 của Bộ Công nghiệp V/v ban hành Quy định kỹ thuật điện nông thôn.

- Quyết định số 1867/NL/KHKT ngày 12/09/1994 của Bộ Năng lượng về các tiêu chuẩn kỹ thuật cấp điện áp trung thế 22kV;

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

- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị TCXDVN 259:2001.

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

Và các tiêu chuẩn, văn bản hiện hành có liên quan khác.

5.3.2. Dự báo nhu cầu và phát triển phụ tải:

Bảng tính nhu cầu cấp điện

Hạng mục	ĐVT	Chỉ tiêu	Số lượng	Công suất
Hành chính, điều hành	KW	30W/m2 sàn	53.649	1.609
Đầu mối hạ tầng kỹ	KW	20W/m2 sàn	43.052	861

Hạng mục	ĐVT	Chỉ tiêu	Số lượng	Công suất
thuật				
Công nghiệp	KW	200kW/ha	149,04	29.807
Tổng	KW			32.278
Hệ số đồng thời			0,60	
Hệ số sử dụng			0,70	
Công suất tính toán	KW		13.557	
Nhu cầu cấp điện	**KVA**		**15.949**	
Làm tròn	**KVA**		**16.000**	

*Lưu ý: Phần cấp điện cho diện tích đất công nghiệp NM-00 không tính trong bảng tính này.

5.3.3. Giải pháp kỹ thuật:

a. Nguồn điện:

- Nguồn dự kiến lấy từ trạm 110/22kV Tam Thăng . Theo quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035, trạm 110/22kV Tam Thăng có công suất (40+63)MVA. Ngoại trừ ô đất công nghiệp NM-00 được cấp riêng.

b. Lưới 22kV:

- Tuyến 22kV xây mới đi ngầm, thiết kế đi ngầm đến từng lô đất sản xuất; các giải pháp bảo vệ cáp ngầm tuân thủ Tiêu chuẩn Ngành.

c. Lưới điện hạ thế chiếu sáng :

- Toàn bộ các trục đường trong khu vực được bố trí hệ thống chiếu sáng, được lấy nguồn từ các trạm biến áp phụ tải có sẵn.
- Thiết kế chiếu sáng đi ngầm; bố trí chiếu sáng một bên hoặc hai bên đường tùy theo bề rộng mặt đường, các tuyến đường có giải phân cách ở giữa bố trí tại giải phân cách; hệ thống chiếu sáng điều khiển tự động .
- Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led.

e. Trạm biến áp:

- Dự kiến xây mới 2 trạm biến áp kiểu treo, công suất mỗi trạm 400KVA-22/0,4kV cấp điện khu công trình hành chính điều hành, khu đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật, chiếu sáng công cộng.

* Lưu ý: Các trạm biến áp cấp điện cho các công ty, nhà máy, xí nghiệp do chủ đầu tư tự xây dựng, khối lượng không tính trong đồ án này.

5.4. Quy hoạch hệ thống cấp nước

5.4.1. Cơ sở thiết kế:

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

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

- TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN–2622 : 1995: Tiêu chuẩn phòng cháy và chữa cháy.

- Các quy chuẩn kỹ thuật, tài liệu khác có liên quan.

5.4.2. Dự báo khối lượng cấp nước:

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước					
TT	**Loại đất**	**Quy mô**	**Đơn vị**	**Tiêu chuẩn**	**Nhu cầu m3/ng-đ**
a	Nước phục vụ nhà máy, kho tàng	229,09	m^3/ha/ngđ	20	4.581,9
b	Nước dùng cho công trình điều hành, dịch vụ	44.708,0	l/m^2/ngđ	2	89,4
c	Nước tưới cây xanh công viên	335.137,0	l/m^2/ngđ	3	1.005,4
d	Nước tưới rửa đường	369.934,0	l/m^2/ngđ	0,4	148,0
e	Nước thất thoát, rò rỉ		15%(a+b+c+d)		873,7
f	Nước cho bản thân nhà máy nước		4%(a+b+c+d+e)		267,9
	Tổng cộng				**6.966**
	Làm tròn				**7.000**

5.4.3. Định hướng quy hoạch cấp nước:

**** Nguồn nước:***

+ Nguồn nước từ NMN BOO Phú Ninh qua đường ống D600 đã đi đến khu vực.

**** Giải pháp quy hoạch:***

- Mạng lưới đường ống cấp nước bao gồm đường ống D350, DN225, DN160, DN110 bố trí theo mạng vòng để đảm bảo cấp nước cho khu vực thường xuyên và liên tục.

- Chất liệu đường ống: sử dụng ống HDPE PN10, PN12,5, đối với ống cấp nước qua đường sử dụng ống lồng HDPE PN16 để đảm bảo được ống cấp nước không bị hư hỏng dưới tải trọng xe.

- Đường kính ống thoả mãn các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật theo tiêu chuẩn ngành TCXD 33-2006 được xác định căn cứ vào việc tính toán thuỷ lực mạng lưới cấp nước.

- Phương pháp nối ống theo phương pháp hàn nhiệt đối với ống có D >=110mm, nối ren đối với ống có D<110mm.

**** Vạch tuyến mạng lưới cấp nước:***

- Các tuyến ống cấp nước được bố trí trên vỉa hè, cách chỉ giới đường đỏ khoảng cách từ 0.5m đến 1.0m tuỳ theo mặt cắt vỉa hè và đường kính ống thiết kế.

- Giải pháp tổ chức mạng lưới: dùng mạng lưới hỗn hợp, kết hợp giữa

mạng lưới vòng và mạng lưới cụt tuỳ thuộc theo việc tổ chức mạng lưới và số các điểm đấu nối cấp nước.

- Tại các vị trí đấu nối với tuyến ống nhánh có bố trí các khoá để điều tiết lưu lượng và quản lý mạng khi có sự cố xảy ra.

- Tại các vị trí thấp trên mạng lưới cấp nước có bố trí van xả cặn để thuận lợi khi xúc rửa đường ống cấp nước, tại những vị trí cao có bố trí van xả khí để thoát khí trong mạng lưới thoát nước.

5.4.4. Cấp nước phòng cháy chữa cháy:

- Nhằm đảm bảo an toàn và kịp thời công tác phòng cháy chữa cháy của khu công nghiệp theo tiêu chuẩn quy phạm và theo yêu cầu chuyên ngành; trong khu công nghiệp tổ chức lắp đặt các họng chữa cháy trên các trục đường giao thông chính, tại các ngã 3, ngã 4, các khu công trình công cộng.

- Trên các trục đường chính có đường ống cấp nước ≥ 100 mm bố trí các họng lấy nước chữa cháy, khoảng cách tối đa giữa các họng là 150 m. Họng cứu hỏa bố trí trên vỉa hè đảm bảo khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường là 2,5 m.

- Tận dụng các sông hồ, ao để cấp nước chữa cháy; Bố trí đường cho xe chữa cháy tới lấy nước; Chiều sâu mặt nước so với mặt đất tại vị trí bố trí lấy nước chữa cháy không lớn quá 4 m và chiều dày lớp nước ≥ 0,5 m.

5.5. Quy hoạch thoát nước thải – quản lý chất thải rắn – nghĩa trang

5.5.1. Cơ sở thiết kế:

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu;

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

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

5.5.2. Các chỉ tiêu thiết kế:

- Chỉ tiêu thu gom nước thải: 80% chỉ tiêu cấp nước.

- Chỉ tiêu thu gom chất thải rắn:

+ Chất thải rắn công nghiệp: 0,3 tấn/ha.

5.5.3. Dự báo lưu lượng nước thải, khối lượng chất thải rắn:

Bảng tính toán thoát nước thải					
TT	**Loại đất**	**Quy mô**	**Đơn vị**	**Tiêu chuẩn**	**Nhu cầu m3/ng-đ**
a	Nước thải nhà máy, kho tàng	229,09	m^3/ha/ngđ	20*80%	3.666

b	Nước thải công trình công cộng, dịch vụ	44.708,0	l/m^2/ngđ	2*80%	72
	Tổng cộng				**3.738**
	Làm tròn				**3.750**

- Tổng lưu lượng nước thải**: 3.738 m3/ngđ.**

Bảng tính toán chất thải rắn					
TT	**Loại đất**	**Quy mô**	**Đơn vị**	**Tiêu chuẩn**	**Nhu cầu m3/ng-đ**
a	Chất thải rắn từ nhà máy, kho tàng	229,09	m^3/ha/ngđ	0,3	69
	Tổng cộng				**69**

- Tổng lưu lượng chất thải rắn (làn tròn)**: 70 tấn/ngđ.**

5.5.4. Giải pháp thoát nước bẩn:

** Giải pháp thoát nước bẩn:*

- Để đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, thoát nước mưa riêng, nước thải riêng.

- Hệ thống cống thoát nước thải riêng theo sơ đồ sau:

Bể tự hoại, bể xử lý cục bộ tại mỗi nhà máy → cống thu nước thải → Trạm xử lý nước thải.

- Bố trí 01 trạm xử lý nước thải, công suất xử lý nước thải khoảng 4.000 m^3/ngđ để xử lý nước thải cho khu công nghiệp.

- Đề xuất dây chuyền công nghệ xử lý nước thải: Hố thu gom - Bể điều hòa – Bể lắng đợt 1 – Bể sinh vật thổi khí (aeroten) – Bể lắng lần 2 – Bể tiếp xúc – Khử trùng bằng clo – thoát ra môi trường.

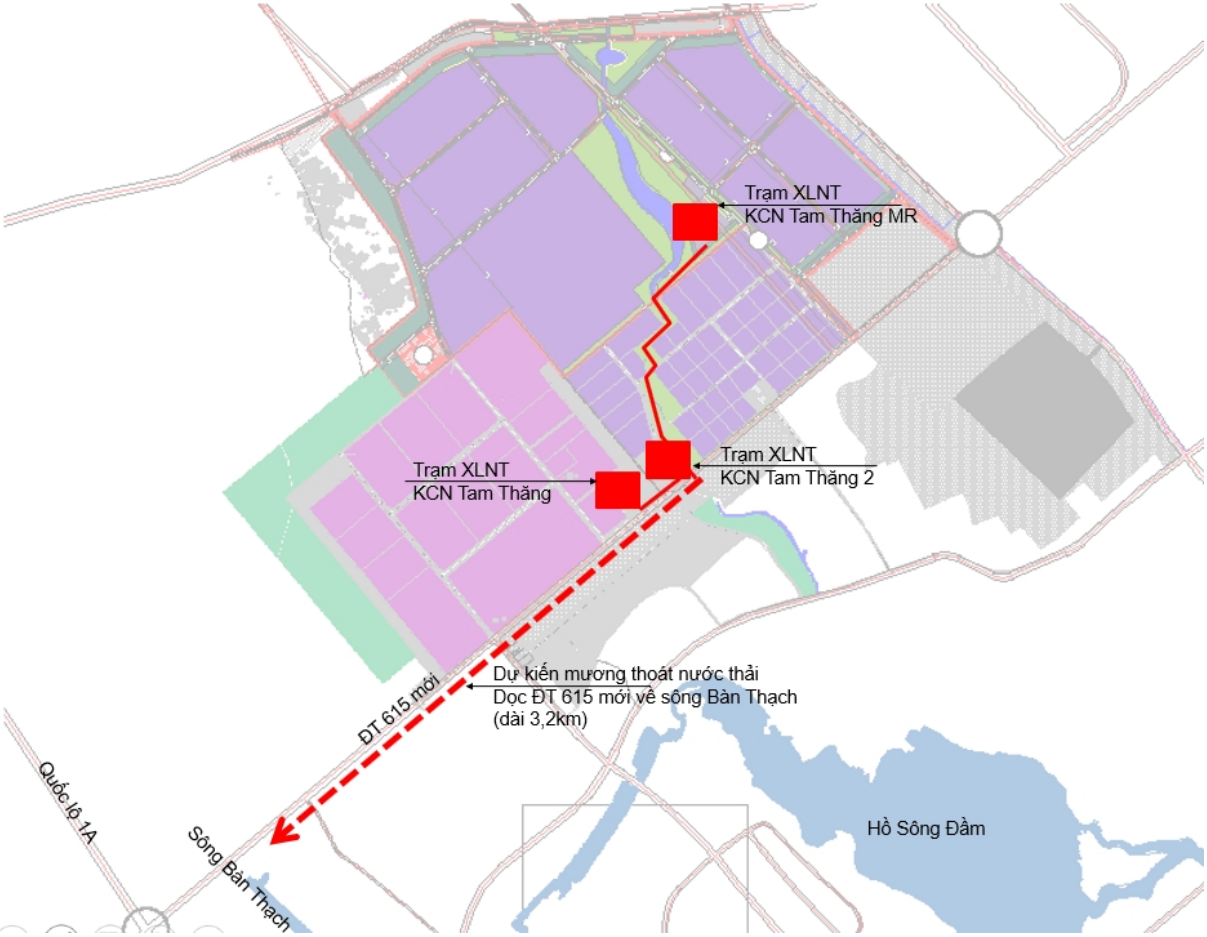
- Trạm xử lý nước thải phải đảm bảo tuân thủ quy định về khoảng cách an toàn môi trường, phải bố trí dải cây xanh cách ly quanh lô đất xây dựng với chiều rộng ≥ 10 m.

- Trạm xử lý nước thải phải có thiết bị thu gom và khử mùi hoặc phải có các giải pháp ngăn ngừa mùi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh, tuân thủ QCVN 05:2013/BTNMT.

KCN Tam Thăng mở rộng được định hướng là Khu công nghiệp sinh thái, theo đó, quy định rõ: *"Ưu tiên xử lý nước thải, nước mặt tuần hoàn, tái sử dụng để cấp nước lại cho các nhà máy sản xuất hoặc sử dụng tưới cây, rửa đường trong khu công nghiệp, hạn chế xả nước thải ra môi trường (kể cả nước thải đã qua xử lý); trường hợp phải thải ra môi trường thì phải qua hệ thống hồ xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả ra môi trường."*

Nước thải sau khi xử lý được tái sử dụng. Đầu tư tuyến đường ống dẫn nước thải từ trạm XLNT KCN Tam Thăng mở rộng, kết nối với các nhà máy

Tam Thăng, Tam Thăng 2, theo đường ĐT 615 mới về sông Bàn Thạch theo quy hoạch chung của Thành phố Tam Kỳ



** Mạng lưới đường ống:*

- Đối với khu đất công nghiệp, sử dụng mạng lưới đường ống HDPE D300,D400, D500 thu gom nước thải công nghiệp dẫn về trạm xử lý.

Tại những nơi cống đặt chảy ngược với độ dốc địa hình thì độ dốc đáy cống đặt theo độ dốc tối thiểu i=1/D (đường kính ống-mm). Tại những nơi có địa hình dốc thì độ dốc cống đặt bằng độ dốc địa hình.

** Chọn độ sâu chôn cống:*

Độ sâu chôn cống điểm đầu tối thiểu là 0,5 m (tính từ đỉnh cống) đối với cống trên vỉa hè 1,2m đối với cống qua đường.

** Vật liệu cống:*

Ống thu gom nước thải công nghiệp sử dụng ống nhựa HDPE.

**** Bảng tổng hợp khối lượng thu gom xử lý nước thải:***

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D300	m	10995
2	Ống HDPE D400	m	3194
3	Ống HDPE D500	m	2198

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
4	Trạm xử lý nước thải 4000 m^3/ng-đ	Trạm	01
5	Đường ống dẫn nước sau xử lý về sông Bàn Thạch	km	4,57

5.5.5. Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn:

Hoạt động sản xuất của Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng với các loại hình sản xuất, chất thải rắn công nghiệp phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất công nghiệp, dịch vụ. Thành phần chất thải rắn công nghiệp gồm: các phế thải nhiên liệu phục vụ cho sản xuất, phế thải trong quá trình sản xuất công nghiệp, các bao bì vật liệu tổng hợp đóng gói sản phẩm...

Chất thải rắn công nghiệp bao gồm: Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

a) Chất thải rắn thông thường:

- Ngay tại nhà máy cần có quy trình quản lý và kiểm soát nguồn rác thải công nghiệp phát sinh ra ngoài môi trường hàng ngày. Tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý sau này.

- Khuyến khích xử lý chất thải rắn thành phân vi sinh, phục vụ việc chăm sóc cây trồng tại khu công nghiệp, phần còn lại vận chuyển về khu xử lý tập trung theo quy định.

- Mỗi nhà máy tiến hành thu gom chất thải rắn, sau đó hợp đồng trực tiếp hoặc thông qua ban quản lý Khu công nghiệp với các đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo quy định. Ngài ra bố trí các thùng rác dọc đường để thu gom rác thải trên các trục đường.

- Chất thải rắn thông thường sẽ được vận chuyển thẳng đến khu xử lý rác thải tập trung. Trường hợp cần thiết bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn để lưu chứa rác tạm thời sẽ được bố trí bên trong khu đất hạ tầng kỹ thuật, có tường bao, mái che, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lọc và khử mùi đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

b) Chất thải rắn nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất gồm các chất thải chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác gây nguy hại tới môi trường và sức khoẻ con người.

- Với các ngành nghề thu hút của khu công nghiệp dự báo các chất chải nguy hại gồm: các chi tiết điện và điện tử thải chứa những bộ phận như pin, ác qui thải, cặn kim loại, dầu mỡ, nhựa, hoá chất, các hóa chất nhuộm vải, hóa chất thải bỏ có các thành phần nguy hại, dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại.

Dự báo khối lượng chất thải rắn nguy hại chiếm khoảng 15% tổng khối lượng chất thải rắn của khu công nghiệp: 69*15%=**10,4 tấn/ngđ.**

- Việc lưu giữ chất thải nguy hại trong các cơ sở công nghiệp phải được áp dụng ngay từ khâu đầu phát sinh ra rác thải. Tại khu vực xí nghiệp công nghiệp phải bố trí khu lưu giữ chất thải nguy hại riêng biệt, chất thải nguy hại phải được lưu giữ an toàn, không gây ra những hủy hoại môi trường trong khi chờ được thu gom vận chuyển đi xử lý.

5.6. Quy hoạch thông tin liên lạc:

5.6.1. Cơ sở thiết kế:

– Căn cứ Quyết định số 158/2001/QĐ-TTg ngày 18/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển bưu chính, viễn thông Việt Nam đến 2010 và định hướng đến 2020;

– Quyết định sô 500/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Nam, ngày 17 tháng 02 năm 2017 Phê duyệt quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh quảng nam giai đoạn 2017-2020, định hướng đến năm 2025;

– Các tiêu chuẩn, quy phạm ngành và các tài liệu có liên quan.

5.6.2. Chỉ tiêu thiết kế:

Bảng chỉ tiêu thuê bao

Stt	Loại hình quy hoạch	Chỉ tiêu
1	Đất xây dựng hành chính, dịch vụ	50 thuê bao/ha
2	Đất nhà máy, kho tàng	20 thuê bao/ha
3	Công trình đầu mối HTKT	10 thuê bao/1 công trình

5.6.3. Dự báo nhu cầu thuê bao

- Hệ thống thông tin liên lạc bao gồm các công trình bưu chính và các công trình viễn thông.

- Phụ tải thuê bao thông tin liên lạc tính toán là thuê bao hữu tuyến, bao gồm phụ tải điện thoại cố định, thuê bao internet, thuê bao truyền hình.

TT	Phụ tải	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Nhu cầu (Thuê bao)
1	**Công trình hành chính, dịch vụ**	4,47	m2	50 thuê bao/ha	224
2	**Đất nhà máy, kho tàng**				**4582**
	Đất nhà máy, kho tàng 0	80,04	ha	20 thuê bao/ha	1601
	Đất nhà máy, kho tàng 1	33,44	ha	20 thuê bao/ha	669
	Đất nhà máy, kho tàng 2	23,09	ha	20 thuê bao/ha	462
	Đất nhà máy, kho tàng 3	18,59	ha	20 thuê bao/ha	372

TT	Phụ tải	Quy mô	Đơn	Chỉ tiêu	Nhu cầu
	Đất nhà máy, kho tàng 4	19,43	ha	20 thuê bao/ha	389
	Đất nhà máy, kho tàng 5	17,34	ha	20 thuê bao/ha	347
	Đất nhà máy, kho tàng 6	19,36	ha	20 thuê bao/ha	387
	Đất nhà máy, kho tàng 7	17,77	ha	20 thuê bao/ha	355
3	**Các khu kỹ thuật**				
	Khu hạ tầng kỹ thuật	0,625	ha	20 thuê bao/CT	**13**
	Đất khu xử lý nước thải	35,88	ha	10 thuê bao/CT	**10**
				TỔNG CỘNG:	**4.829**

Tổng số nhu cầu thuê bao khoảng: 4830 thuê bao.

**** Nguyên tắc thiết kế:***

- Thiết kế đến tủ cáp thuê bao.

- Thiết kế quy hoạch mạng cáp trung kế trên cơ sở các số liệu sử dụng đất, đảm bảo cung cấp tín hiệu thông tin ổn định cho toàn bộ các phụ tải thuê bao trong ranh giới nghiên cứu và kết nối đồng bộ với mạng lưới cáp trung kế xung quanh.

5.6.4. Mạng lưới cáp quang và tủ cáp thuê bao:

- Các trạm BTS liên kết với tổng đài điều khiển (tổng đài Host) bằng các tuyến cáp trục xây dựng dọc các tuyến đường quy hoạch.

- Từ trạm BTS xây dựng các tuyến cáp trung kế đến các tủ cáp thuê bao. Các tuyến cáp trung kế sẽ được xác định cụ thể ở giai đoan thiết kế tiếp theo.

* Các tuyến cáp:

- Lắp đặt các đường cáp, hộp tập điểm có dung lượng lớn hơn nhu cầu thuê bao theo tính toán để thuận tiện cho nhu cầu phát triển thuê bao sau này.

- Các tuyến cáp đặt trong ống nhựa PVC Tim tuyến cáp chôn sâu 0,8m so với nền vỉa hè hoàn thiện.

- Dung lượng các tuyến cáp tùy theo nhu cầu thông tin trên các tuyến. Trên các tuyến cáp, bố trí các tủ đầu cáp đặt trên vỉa hè để thuận tiện đấu nối cho các nhà máy, xí nghiệp.

5.7. Tổng hợp hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- Khi bố trí đường ống cấp nước sinh hoạt song song với đường ống thoát nước bẩn, khoảng cách giữa các đường ống không được nhỏ hơn 1,5m, khi đường kính ống cấp nước 200mm khoảng cách không được nhỏ hơn 3m và khi đường kính ống cấp nước lớn hơn 200mm thì trên đoạn ống đi song song đường ống cấp nước phải làm bằng kim loại (hoặc vật liệu bền).

- Khoảng cách giữa các đường ống cấp nước có đường kính lớn hơn 300mm và với cáp thông tin không được nhỏ hơn 1m.

- Nếu bố trí một số đường ống cấp nước song song với nhau khoảng cách giữa chúng không được nhỏ hơn 0,7m khi đường kính ống 300mm; không được nhỏ hơn 1m khi đường ống 400-1.000mm. Khoảng cách giữa các đường ống có áp lực khác cũng áp dụng tiêu chuẩn tương tự.

Bố trí khoảng cách tối thiểu giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị không nằm trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật như sau: (đơn vị: m)

Loại đường ống	Đường ống cấp nước	Cống thoát nước thải	Cống thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thông tin	Kênh mương thoát nước, tuy-nen
Khoảng cách theo chiều ngang						
Đường ống cấp nước	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,5
Cống thoát nước thải	1	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	2,0
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	1,0
Tuynel, hào kỹ thuật	1,5	1,0	1,0	2,0	1	-
Khoảng cách theo chiều đứng						
Đường ống cấp nước	-	1,0	0,5	0,5	0,5	
Cống thoát nước thải	1,0	-	0,4	0,5	0,5	
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	-	0,5	0,5	
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-	

5.8. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

5.8.1. Phạm vi, nội dung nghiên cứu và phương pháp thực hiện ĐMC

5.8.1.1. Nội dung nghiên cứu:

- Xác định các vấn đề môi trường chính trong đồ án quy hoạch: chất lượng không khí và tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn.

- Đánh giá và dự báo tác động tới môi trường khu vực của các phương án quy hoạch.

- Tổng hợp các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện các vấn đề môi trường trong đồ án quy hoạch.

5.8.1.2. Phương pháp đánh giá:

- Phương pháp khảo sát thực địa, thu thập dữ liệu, điều tra khu vực quy hoạch.

- Phương pháp so sánh: các thông số môi trường được đưa ra để so sánh với các quy chuẩn kỹ thuật, các tiêu chuẩn có liên quan.

- Phương pháp ma trận.

5.8.2. Các vấn đề môi trường chính trong đồ án quy hoạch

5.8.2.1. Các vấn đề môi trường chính:

Trong quá trình thực hiện quy hoạch phân khu xây dựng, môi trường khu vực sẽ chịu tác động tiêu cực của các yếu tố quy hoạch. Vì vậy việc đánh giá tác động của đồ án tới môi trường khu vực là hết sức cần thiết. Dưới đây là một số yếu tố quy hoạch có thể gây ảnh hưởng xấu đến môi trường:

+ Việc quy hoạch khu công nghiệp mới có thể làm tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường do gia tăng chất thải, đặc biệt đối với môi trường nước, không khí, đất.

+ Việc bố trí đất công nghiệp làm gia tăng lượng nước thải, khí thải, chất thải rắn.

+ Phát triển cơ sở hạ tầng, giao thông gây ô nhiễm không khí và tiếng ồn.

+ Chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ làm phá vỡ cảnh quan khu vực, ảnh hưởng sinh thái khu vực.

+ Thay đổi điều kiện xã hội trong khu vực.

5.8.2.2. Mục tiêu môi trường chính:

- Ngăn ngừa, hạn chế mức độ gia tăng ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường do hoạt động của con người và tác động của tự nhiên gây ra. Sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường.

- Thu gom và xử lý triệt để nước thải, rác thải công nghiệp, công cộng, thương mại, dịch vụ tại khu vực. Tăng cường cây xanh, bố trí diện tích đất hợp lý cho các nhu cầu về cảnh quan môi trường và xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ cho công tác bảo vệ môi trường.

- Bố trí hợp lý vị trí các công trình mang tính nhạy cảm như khu xử lý nước thải, bãi đỗ xe...

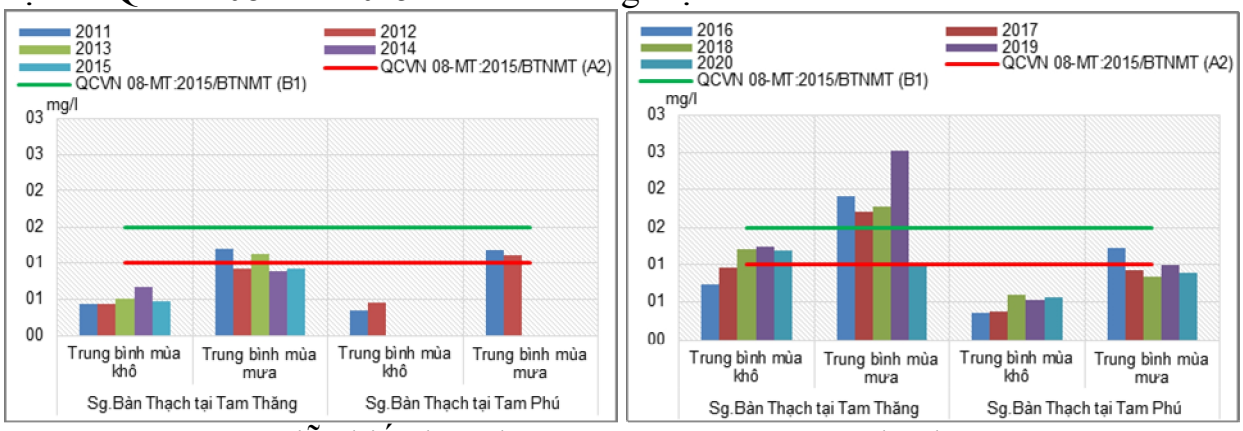
5.8.3. Đánh giá hiện trạng môi trường khu vực quy hoạch

5.8.3.1. Môi trường nước:

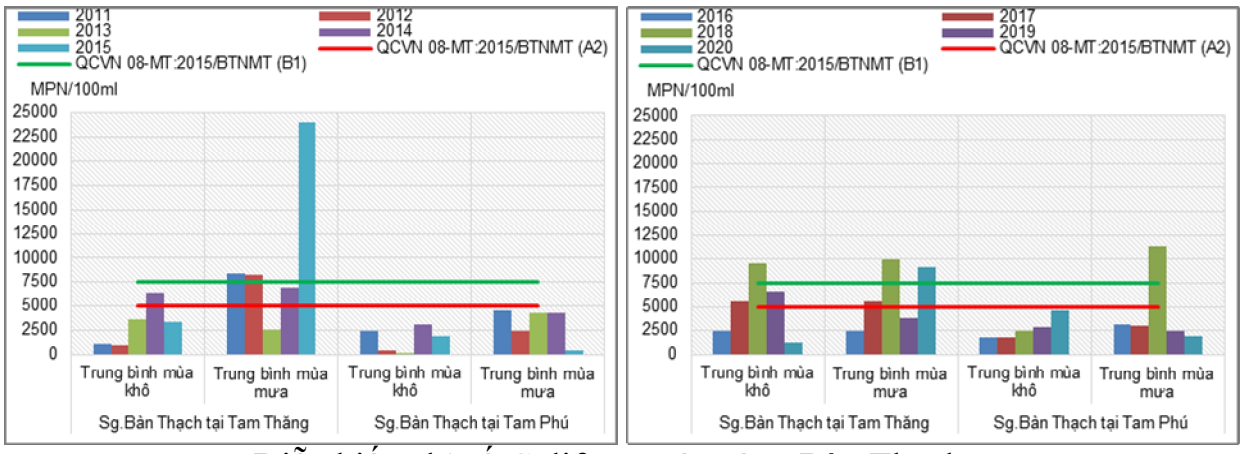
Kết quả quan trắc trên sông Bàn Thạch trong giai đoạn 2016-2020 cho thấy có dấu hiệu ô nhiễm nhẹ bởi các thông số Fe, Coliform, TSS, BOD_5 và Amoni, tình trạng ô nhiễm này đã diễn ra từ giai đoạn trước kéo dài cho đến bây giờ, giai đoạn này có dấu hiệu tăng cao hơn nhưng ở mức độ không lớn (trừ thông số Amoni và BOD_5 có cải thiện hơn so với giai đoạn trước). Các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép và ít có sự biến động qua các năm cũng như so với giai đoạn trước. Hàm lượng các kim loại nặng, chất hoạt động bề mặt qua các năm đều thấp hơn ngưỡng phát hiện hoặc có giá trị rất thấp, hàm lượng dầu mỡ tăng nhẹ nhưng vẫn còn ở ngưỡng thấp so với cột A2 QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

Ở giai đoạn này, hàm lượng Fe và Coliform trong nước sông vượt cột A2 QCVN 08-MT:2015/BTNMT thường xuyên trong cả mùa khô và mùa mưa, xu hướng tăng dần qua các năm. Đặc biệt, hàm lượng Fe có dấu hiệu vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1) cả ở mùa khô lẫn mùa mưa, mùa mưa thường tăng

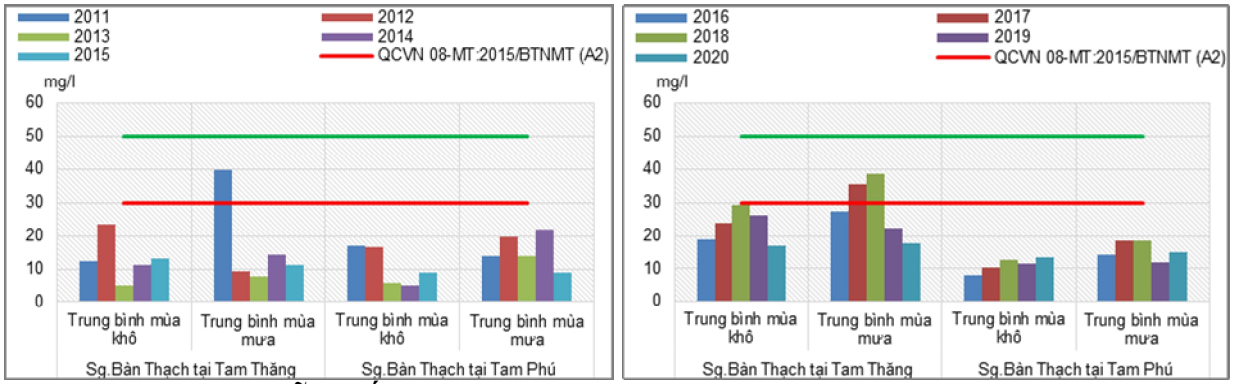
cao hơn *(ở giai đoạn trước chỉ vượt cột A2 vào mùa mưa)*, nguyên nhân ngoài tác động do nước mưa chảy tràn rửa trôi phèn sắt có trong đất canh tác nông nghiệp ở khu vực phía Bắc sông Bàn Thạch đổ về còn có thể do hoạt động thi công rầm rộ các nhà máy trong KCN Tam Thăng trong những năm gần đây làm rửa trôi đất đá chứa phèn sắt đổ ra sông. Các thông số TSS, BOD_5 và Amoni chỉ vượt nhẹ so với cột A2 QCVN 08-MT:2015/BTNMT trong một vài thời điểm.



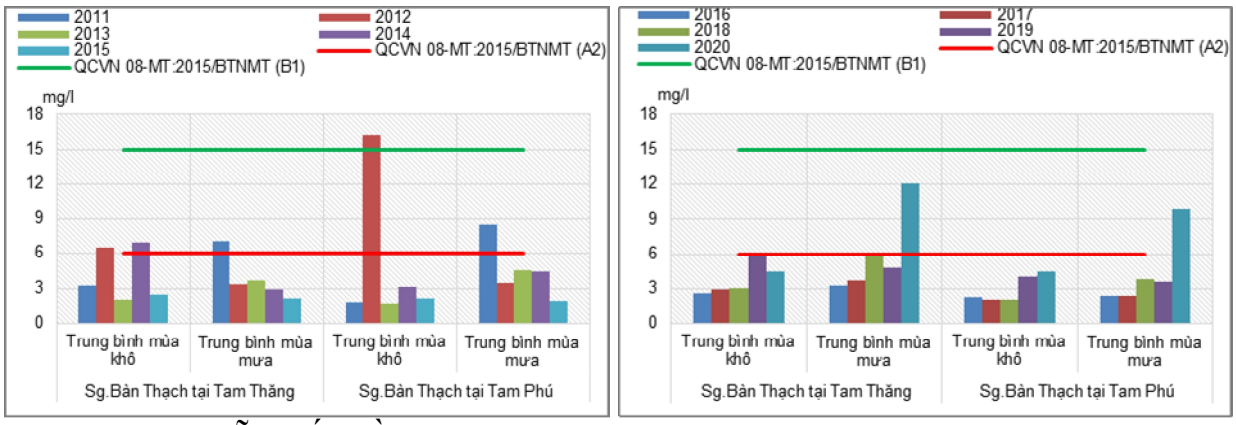
Diễn biến hàm lượng Fe trên sông Bàn Thạch



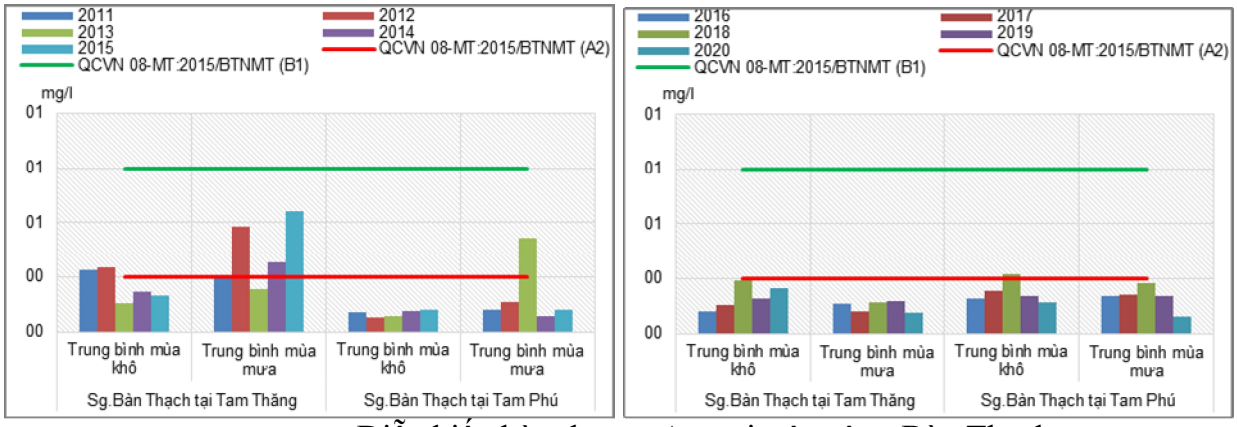
Diễn biến chỉ số Coliform trên sông Bàn Thạch



Diễn biến hàm lượng TSS trên sông Bàn Thạch



Diễn biến nồng độ BOD_5 trên sông Bàn Thạch

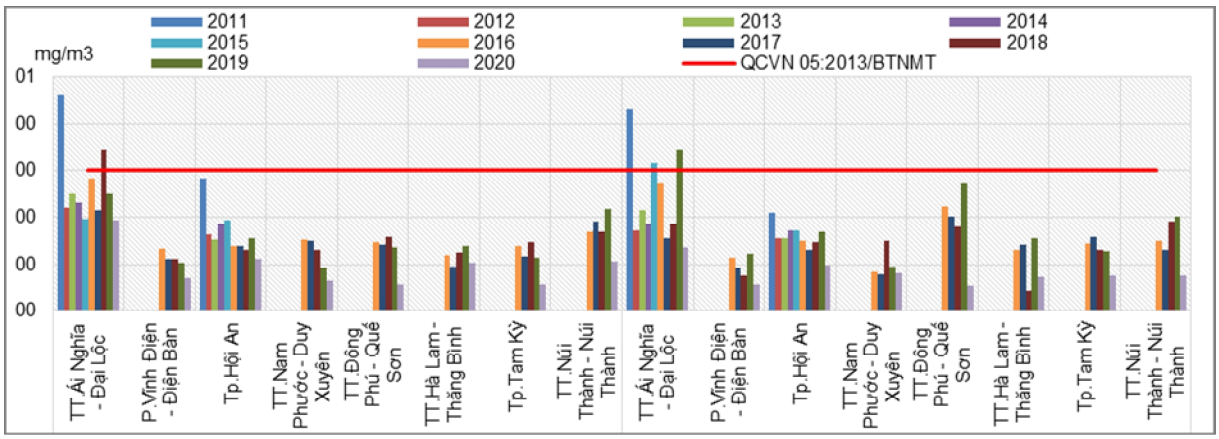


Diễn biến hàm lượng Amoni trên sông Bàn Thạch

Ngoài ra kết quả quan trắc cũng cho thấy, khu vực đầu nhánh sông (phía gần KCN Tam Thăng) mức độ ô nhiễm luôn cao hơn phía cuối nhánh sông (phía gần ngã ba hợp lưu với dòng chính sông Tam Kỳ). Điều đó cho thấy ngoài sự tác động bởi các nguồn thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp ở phía đầu nguồn sông Bàn Thạch, hoạt động sản xuất công nghiệp tại KCN Tam Thăng cũng có những tác động nhất định đến chất lượng nước sông mặc dù nước thải từ KCN này đã được xử lý đạt loại A đối với quy chuẩn nước thải. (*Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2020)*

5.8.3.2. Môi trường không khí và tiếng ồn:

Môi trường không khí sẽ chịu ảnh hưởng bởi nhiều nguồn tác động như: hoạt động giao thông, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, công trình và cả mùi hôi từ hệ thống thoát nước, với tác nhân gây ô nhiễm chính là bụi đất, các khí ô nhiễm (bụi khói, SO2, NO2, CO) và tiếng ồn.

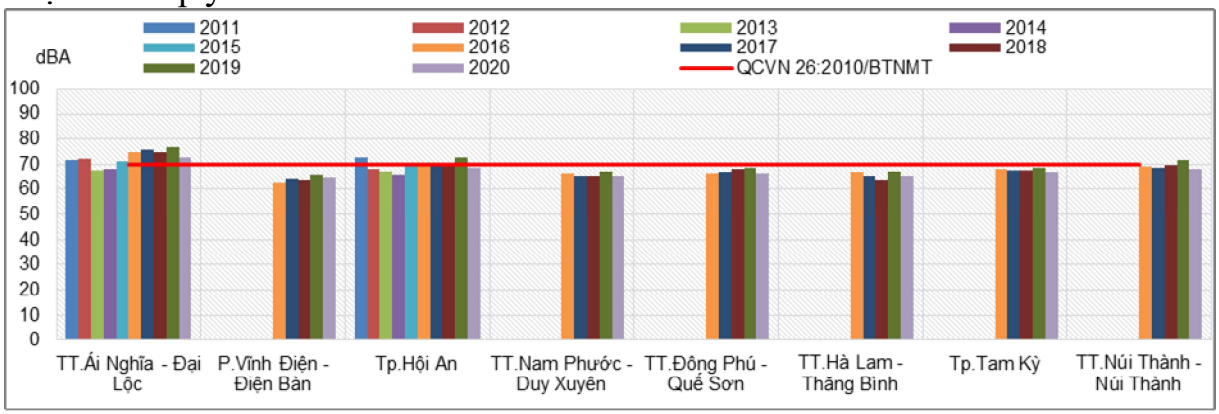


Hàm lượng bụi lơ lửng tại các khu vực tỉnh Quảng Nam (*Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2020)*

Ô nhiễm bụi, khí thải xảy ra tại hầu hết các khu, cụm trên địa bàn tỉnh, một phần phát sinh do quá trình sản xuất và đốt cháy nhiên liệu để tạo năng lượng, một phần do hoạt động vận chuyển ra vào các KCN, CCN gây ra. Ngoài ra, bụi từ hoạt động vận chuyển cũng góp phần không nhỏ trong việc gây ra ô nhiễm môi trường không khí tại các khu vực có cơ sở hạ tầng chưa hoàn thiện.

Nguồn ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực quy hoạch và khu vực lân cận chủ yếu từ hoạt động giao thông và xây dựng, khí thải và mùi hôi. Vào mùa khô không khí có hàm lượng bụi lớn do bụi đất cuốn lên từ mặt đất của các hoạt động giao thông và xây dựng.Khu vực khu công nghiệp Tam Thăng hiện có các nhà máy đang xây dựng và các nhà máy đang hoạt động nên tập trung lượng lớn phương tiện giao thông ra vào khu vực, do đó những khu vực này có dấu hiệu ô nhiễm bụi và tiếng ồn cục bộ.

Tiếng ồn chủ yếu vẫn là phát sinh từ hoạt động giao thông. Cường độ tiếng ồn đo được tại các khu vực trên địa bàn tỉnh hầu hết đều ở ngưỡng tiệm cận giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, cục bộ vào một số thời điểm vượt nhẹ so với quy chuẩn.



So sánh cường độ tiếng ồn tại các khu vực (*Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2020)*

5.8.3.3. Hiện trạng chất thải rắn:

+ Tình hình thu gom, vận chuyển: Đối với khu công nghiệp Tam Thăng đã đầu tư xây dựng, công tác thu gom, vận chuyển được thực hiện thường xuyên,

đến nay tỷ lệ thu gom đạt 92% (*Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016-2020)* khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh.

+ Mô hình tổ chức quản lý chất thải rắn: hiện tại khu công nghiệp Tam Thăng hợp đồng với Công ty môi trường đô thị Quảng Nam và một số đơn vị vận chuyển khác để vận chuyển chất thải rắn đến khu xử lý.

5.8.3.4. Hiện trạng môi trường đất:

Đất chuyển đổi từ nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp gia tăng hằng năm, phụ thuộc vào tốc độ công nghiệp hóa, đô thị hóa. Các khu cụm công nghiệp mới ra đời, nâng cấp mở rộng diện tích quy mô đầu tư. Hoạt động thường xuyên các loại hình này làm phát sinh nguồn thải (nước thải, khói thải, chất thải rắn...) gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường đất (do không được thu gom và xử lý đúng quy định). Hiện nay bụi thải chủ yếu từ các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng (sản xuất xi măng, gạch ngói...) gây ra ô nhiễm nguồn đất. Các chất thải (chủ yếu nước thải và CTR) từ hoạt động cơ khí, gia công kim loại,... chứa nhiều kim loại nặng, dầu mỡ, hợp chất khó phân hủy... cũng gây tác hại đến hệ sinh thái và chất lượng đất.

5.8.4. Các tác động và giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu:

5.8.4.1. Diễn biến của biến đổi khí hậu:

a. Sự biến đổi lượng mưa:

Lượng mưa năm đo được tại hầu hết các trạm khí tượng đều có xu thế tăng với mức dao động tăng từ 3-36,7mm/năm. Trạm Khâm Đức có xu thế tăng lớn nhất với 36,7mm/năm, trạm Hội An tăng khoảng 3mm/năm. Trung bình các trạm của tỉnh Quảng Nam có xu thế mưa tăng khoảng 16mm/năm.

b. Sự biến đổi nhiệt độ:

Theo số liệu thống kê, biến trình nhiệt độ trung bình nhiều năm của tỉnh Quảng Nam đều có xu thế tăng.

Trạm Tam Kỳ có nhiệt độ trung bình nhiều năm tăng khoảng 0,0132^{o}C/năm. Các tháng trong năm đều có nhiệt độ trung bình tăng, tháng 6 có nhiệt độ trung bình tăng cao nhất khoảng 0,028^{o}C/năm, tháng 10 có nhiệt độ tăng trung bình thấp nhất khoảng 0,0029^{o}C/năm.

c. Diễn biến của mực nước biển:

Xu thế chung của mực nước biển tại tỉnh Quảng Nam qua nhiều năm là tăng với mực nước biển dâng trung bình 0,3cm/năm. Trong đó, mực nước biển thấp nhất năm có xu thế tăng với tốc độ 0,1cm/năm và mực nước biển cao nhất năm lại có xu hướng giảm khoảng 0,05cm/năm.

d. Diễn biến của lũ, ngập lụt:

Trong 05 năm qua, điều kiện thời tiết diễn biến bất thường, đặc biệt về bão và ATNĐ đã gây nên những đợt lũ lớn trên các sông và ngập lụt diện rộng ở hạ lưu. Năm 2017 và 2018 có lũ lớn và đặc biệt lớn xảy ra. Năm 2017, do có mưa

đặc biệt lớn (lượng mưa từ 1.000 - 1.400mm) đã gây lũ lớn trên mức báo động III ở các sông Vu Gia, Thu Bồn với diện ngập rộng, sâu ở các huyện Duy Xuyên, Hội An, Thăng Bình, Điện Bàn; tại vùng núi xảy ra sạt lở nghiêm trọng ở các huyện Trà My và Phước Sơn. Năm 2018, có trận mưa lớn (lượng mưa 800 -1000mm) tập trung tại vùng đồng bằng ven biển, gây lũ trên sông Tam Kỳ và ngập lụt thành phố Tam Kỳ.

5.8.4.2. Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng

Kịch bản BĐKH và nước biển dâng tại Quảng Nam qua các thời kỳ được xây dựng theo 03 mức kịch bản phát thải: A1FI (phát thải cao), B2 (phát thải trung bình) và B1 (phát thải thấp).

a) Về nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình thời kỳ nền tỉnh Quảng Nam khoảng 24,3^{0}C. Nhiệt độ trung bình tại các thời kì tương lai theo các kịch bản BĐKH đều có xu hướng tăng so với nhiệt độ thời kỳ nền, cụ thể:

Bảng 8.1. Nhiệt độ trung bình tương ứng với các kịch bản BĐKH (ĐVT:˚C)

Năm / Kịch bản	2020	2030	2050	2070	2100
A1FI	24,7	24,9	25,4	26,0	27,0
B1	24,8	25,0	25,3	25,6	25,7
B2	24,7	24,9	25,4	25,9	26,4

- Theo kịch bản A1FI, nhiệt độ trung bình năm 2020 tăng 0,3^{0}C - 0,6^{0}C, thời kỳ năm 2030 tăng 0,4^{0}C - 0,8^{0}C, thời kỳ năm 2050 tăng 0,7^{0}C - 1,7^{0}C, thời kỳ năm 2070 tăng 1,1^{0}C - 2,0^{0}C, thời kỳ năm 2100 tăng 1,8^{0}C - 3,4^{0}C so với thời kỳ nền.

- Theo kịch bản B1, nhiệt độ trung bình năm 2020 tăng 0,3^{0}C - 0,6^{0}C, thời kỳ năm 2030 tăng 0,5^{0}C - 0,9^{0}C, thời kỳ năm 2050 tăng 0,7^{0}C - 1,3^{0}C, thời kỳ năm 2070 tăng 0,9^{0}C - 1,6^{0}C, thời kỳ năm 2100 tăng 1,0^{0}C - 1,7^{0}C so với thời kỳ nền.

- Theo kịch bản B2, nhiệt độ trung bình năm 2020 tăng 0,3^{0}C - 0,5^{0}C, thời kỳ năm 2030 tăng 0,4^{0}C - 0,8^{0}C, thời kỳ năm 2050 tăng 0,8^{0}C - 1,4^{0}C, thời kỳ năm 2070 tăng 1,1^{0}C - 1,9^{0}C và thời kỳ năm 2100 tăng 1,5^{0}C - 2,6^{0}C so với thời kỳ nền.

Qua các thời kỳ trong kịch bản A1FI, B1 và B2 cho thấy vùng phía Đông Nam của tỉnh nhiệt độ tăng ít nhất, tăng lớn nhất ở khu vực trung tâm tỉnh, phía Tây nhiệt độ cũng có xu hướng tăng nhưng không lớn bằng khu trung tâm.

Nhiệt độ trung bình ở các giai đoạn đều có xu hướng tăng dần so với giai đoạn nền qua các năm. Nhiệt độ trung bình các tháng cũng có xu thế tăng dần theo thời gian. Tháng 11 và 12 nhiệt độ có xu thế tăng mạnh nhất, nhiệt độ tăng ít nhất vào tháng 7 và tháng 8.

b) Về lượng mưa

So với lượng mưa trung bình thời kỳ nền, lượng mưa tại các thời kỳ tương lai ở các kịch bản đều có xu hướng tăng. Lượng mưa trung bình toàn tỉnh Quảng Nam theo kịch bản BĐKH được thể hiện như sau:

Bảng lượng mưa trung bình tương ứng với các kịch bản BĐKH (ĐVT: mm)

Năm / Kịch bản	2020	2030	2050	2070	2100
A1FI	2.712	2.720	2.745	2.775	2.831
B1	2.714	2.725	2.744	2.756	2.762
B2	2.709	2.720	2.747	2.772	2.801

- Theo kịch bản A1FI, lượng mưa trung bình năm 2020 tăng 0,4% - 1,8%, thời kỳ năm 2030 tăng 0,5% - 2,5%, thời kỳ năm 2050 tăng 0,9% - 4,5%, thời kỳ năm 2070 tăng 1,4% - 6,4% và thời kỳ năm 2100 tăng 2,3% - 11,3% so với thời kỳ nền.

- Theo kịch bản B1, lượng mưa trung bình năm 2020 tăng 0,4% - 2,0%, thời kỳ năm 2030 tăng 0,6% - 2,7%, thời kỳ năm 2050 tăng 0,9% - 4,1%, thời kỳ năm 2070 tăng 1,1% - 5,1% và thời kỳ năm 2100 tăng 1,2% - 5,7% so với thời kỳ nền.

- Theo kịch bản B2, lượng mưa trung bình năm 2020 tăng 0,4% - 1,6%, thời kỳ năm 2030 tăng 0,5% - 2,5%, thời kỳ năm 2050 tăng 1,0% - 4,5%, thời kỳ năm 2070 tăng 1,3% - 6,3% và thời kỳ năm 2100 tăng 1,8% - 8,8% so với thời kỳ nền.

Lượng mưa trung bình năm của tỉnh Quảng Nam trong các kịch bản có xu thế tăng dần theo hướng từ Bắc xuống Nam. Qua các thời kỳ theo các mức kịch bản khác nhau cho thấy vùng phía Đông Nam của tỉnh lượng mưa tăng lớn nhất, tiếp theo là phía Bắc của tỉnh, vùng trung tâm có lượng mưa trung bình gia tăng ít nhất.

Lượng mưa trung bình theo tháng ở các giai đoạn từ tháng 12 đến tháng 05 có xu hướng giảm dần so với giai đoạn nền (1980 -1999) qua các năm. Ngược lại, lượng mua trung bình theo tháng ở các giai đoạn từ tháng 06 - tháng 11 có xu hướng tăng dần so với giai đoạn nền qua các năm.

c) Nước biển dâng

Mực nước biển tỉnh tăng dần theo thời gian và không gian. Cụ thể, tăng trung bình 13cm trong thời kỳ 2020-2040, tăng 20cm trong thời kỳ 2040-2060, tăng 41cm trong thời kỳ 2060-2080 và tăng 55cm trong thời kỳ 2080-2100.

Trên cơ sở mực nước biển dâng theo các thời kỳ, diện tích ngập lụt của tỉnh Quảng Nam tương ứng với các kịch bản A1FI, B1 và B2 (xét ảnh hưởng chủ yếu bởi mực nước biển dâng và thay đổi lượng mưa ứng với các kịch bản, không xét tới ảnh hưởng những trận lũ lớn, lịch sử xảy ra trên lưu vực), như sau:

Bảng diện tích ngập lụt tương ứng với các kịch bản BĐKH (ĐVT: km^2)

Năm	2020	2050	2070	2100

Kịch bản				
A1FI	182,34	195,00	210,14	239,35
B2	182,3	192,98	204,25	223,46
B1	181,77	192,39	202,51	217,73

d) Nhiễm mặn

Hầu hết các sông, nhánh sông của tỉnh Quảng Nam nhiễm mặn có xu hướng ngày càng tăng và xâm nhập sâu, với nồng độ mặn ngày càng lớn, thời gian xuất hiện ngày càng sớm. Sự xâm nhập mặn được thể hiện theo các kịch bản như sau:

Bảng xâm nhập mặn trên các sông chính theo với kịch bản A1FI (ĐVT: km^2)

Sông	Vu Gia	Vĩnh Điện	Hội An	Thu Bồn	Bà Rén	Trường Giang	Tam Hòa	An Tân
Khoảng cách từ ranh giới mặn 4 ‰ tới biển								
Thời kỳ nền	7,10		9,50	10,20	7,20	6,60	4,30	2,60
Khoảng cách ranh giới mặn tăng thêm so với thời kỳ nền								
2020-2040	0,30	1,16	1,03	0,39	2,32	0,31	0,21	0,35
2040-2060	0,45	1,96	1,94	0,76	2,91	0,45	0,36	0,42
2060-2080	0,63	2,51	2,88	2,80	3,42	0,73	0,44	0,76
2080-2100	0,97	2,68	2,87	3,94	5,49	1,51	0,52	1,22

Bảng xâm nhập mặn trên các sông chính theo với kịch bản B2 (ĐVT: km^2)

Sông	Vu Gia	Vĩnh Điện	Hội An	Thu Bồn	Bà Rén	Trường Giang	Tam Hòa	An Tân
Khoảng cách từ ranh giới mặn 4 ‰ tới biển								
Thời kỳ nền	7,10		9,50	10,20	7,20	6,60	4,30	2,60
Khoảng cách ranh giới mặn tăng thêm so với thời kỳ nền								
2020-2040	0,29	0,52	0,65	0,15	2,32	0,25	0,20	0,30
2040-2060	0,48	1,52	1,35	0,48	2,92	0,38	0,35	0,35
2060-2080	0,71	1,61	1,76	0,72	4,01	0,65	0,40	0,66
2080-2100	0,85	2,55	2,88	0,82	4,34	1,40	0,50	1,12

Bảng xâm nhập mặn trên các sông chính theo với kịch bản B1 (ĐVT: km^2)

Sông	Vu Gia	Vĩnh Điện	Hội An	Thu Bồn	Bà Rén	Trường Giang	Tam Hòa	An Tân
Khoảng cách từ ranh giới mặn 4 ‰ tới biển								
Thời kỳ nền	7,10		9,50	10,20	7,20	6,60	4,30	2,60

Khoảng cách ranh giới mặn tăng thêm so với thời kỳ nền								
2020-2040	0,23	0,47	0,58	0,13	2,01	0,22	0,19	0,29
2040-2060	0,41	1,43	1,29	0,44	2,58	0,35	0,33	0,33
2060-2080	0,62	1,54	1,76	0,68	3,88	0,66	0,41	0,64
2080-2100	0,80	2,50	2,88	0,79	4,24	1,43	0,50	1,13

e) Hạn hán

Độ dài mùa hạn theo các kịch bản BĐKH đều có xu hướng tăng. Vào năm 2020, độ dài mùa hạn tăng lên 12 ngày theo kịch bản A1FI và 7 ngày theo kịch bản B2; vào năm 2050, tăng lên 25 ngày theo kịch bản A1FI và 16 ngày theo kịch bản B2. Đến năm 2100, mức tăng sẽ là 65 ngày theo kịch bản A1FI và 32 ngày theo kịch bản B2.

(Nguồn: Cập nhật kế hoạch hành động Ứng phó với biến đổi khí hậu của tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2016 -2020 và sau năm 2020)

b. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong quy hoạch xây dựng:

Trong quy hoạch xây dựng chính sách cần phải lồng ghép yếu tố BĐKH để có biện pháp chủ động ứng phó phù hợp với những ảnh hưởng của BĐKH đối với từng ngành, lĩnh vực và từng vùng phù hợp với thực tiễn đang và sẽ diễn ra

Chọn đất xây dựng phát triển: Chú trọng đánh giá các lợi thế về kinh tế, xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường. Lựa chọn vùng đất có điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, thuỷ văn, khí hậu) có thể xây dựng công trình thích ứng BĐKH, không nằm trong khu vực ven biển bị xói lở, ngập lụt, triều cường, nước biển dâng…; Có đủ diện tích đất để phát triển trong giai đoạn 15-20 năm ngắn hạn và dự trữ cho giai đoạn tiếp theo 2030, 2050,…phù hợp với kịch bản BĐKH.

Cấu trúc không gian: Cấu trúc không gian là yếu tố chính trong đề xuất quy hoạch ứng phó với BĐKH. Thông qua cấu trúc khôn gian với các thành phần chính là trung tâm, không gian xanh, giao thông, khu sản xuất với các mật độ cao, trung bình và thấp để thích ứng tối ưu với BĐKH.

Giải pháp quy hoạch không gian: Định hướng phát triển không gian, phân khu chức năng, sử dụng đất. Mô hình phát triển có mô hình phát triển nhỏ gọn và chặt chẽ hơn sẽ dễ sử dụng các hệ thống năng lượng thay thế; do đó, làm giảm tiêu thụ năng lượng hoá thạch và phát thải khí nhà kính.

Giảm tác động tiêu cực và thích ứng với BĐKH dựa trên các yếu tố quan trọng: bảo tồn không gian xanh, kiểm soát mật độ sử dụng đất và hệ thống giao thông. Đồng thời định hướng phát triển không gian trong một cấu trúc chặt chẽ về trung tâm, không gian xanh, khu ở, giao thông, hạ tầng kỹ thuật, khu sản xuất

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật: bảo đảm an toàn cho các khu đất công nghiệp cũng như các khu vực chức năng, hệ thống đê kè, công trình hạ tầng kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai.

Thích ứng với nhiệt độ tăng: bảo trì hệ thống giao thông, phát triển vật liệu chịu nhiệt, phát triển hệ thống xanh giảm nhiệt.

Thích ứng với nước biển dâng và triều cường: tăng cường độ cao nền cho khu đất xây dựng, tăng cường và nâng cao khả năng chống chịu của đê kè.

**** Đối với khu vực quy hoạch:***

Xác định tính chất là khu công nghiệp sinh thái với các chỉ tiêu quy hoạch đảm bảo theo yêu cầu khu côn nghiệp sinh thái với các chỉ tiêu về không gian như cây xanh, mặt nước cao, mạng lưới giao thông với các vệt cây xanh 2 bên đường, mật độ xây dựng thấp, tỉ lệ bê tông hóa giảm thiểu để tăng cường khả năng tự thấm nước mặt vào đất.

Bố trí hồ điều tiết nước mặt nằm giữa khu công nghiệp giúp điều tiết lượng nước mưa và tạo không gian thoát nước lớn khi kết hợp với vệt cây xanh lớn 2 bên hồ điều tiết.

Các khu đất công nghiệp bố trí ở khu vực có cốt địa hình cao, cốt quy hoạch mới lớn hơn +5,5m đảm bảo cho khu đất công nghiệp không bị ngập lụt đối với giai đoan 2-30 năm đến theo kịch bản tăng cường lượng mưa và nước biển dâng.

Giải pháp san nền chủ yếu san gạt cân bằng đào đắp tại chỗ, không vận chuyển đất đắp từ nơi khác đến

Bố trí các vệt cây xanh cách ly rộng trung bình 10m-50m và canh xanh cảnh quanh dọc các tuyến đường trong khu công nghiệp đảm bảo khoảng cách ly khu công nghiệp và giúp khả năng chống lại các diễn biến thời tiết cực đoan như lốc xoáy, mưa bão tốt hơn.

Hướng thoát nước tận dụng tối đa điều kiện thoát nước tự nhiên về không gian, hướng thoát nước để không can thiệp mạnh vào dòng chảy tự nhiên,tăng cường nạo vét ao hồ, dòng chảy hiện nay.

5.8.5. Dự báo tác động và diễn biến môi trường của việc quy hoạch

5.8.5.1. Nguồn gây tác động chính

TT	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động
1	Các nguồn gây tác động hiện hữu: sản xuất nông lâm nghiệp	- Hóa chất trong sản xuất
2	Phát triển công nghiệp	- Khí thải giao thông - Nước thải công nghiệp - Chất thải rắn công nghiệp - Phá huỷ hệ sinh thái bản địa - Thay đổi mục đích sử dụng đất - Thay đổi cảnh quan - Thay đổi số lượng và cơ cấu việc làm ở địa phương - Bệnh tật
3	Chuyển đổi mục đích sử dụng đất	- Phá vỡ cảnh quan - Phá huỷ hệ sinh thái

TT	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động
		- Thay đổi các yếu tố vi khí hậu - Phá huỷ kết cấu đất - Thay đổi cơ cấu việc làm
4	Tác động tích luỹ	- Khí thải - Nước thải - Chất thải rắn - Thay đổi các yếu tố vi khí hậu - Phá huỷ hệ sinh thái - Phá huỷ kết cấu đất - Thay đổi cơ cấu việc làm - Thay đổi nền tảng văn hoá, giáo dục, nếp sống - Thay đổi cơ cấu bệnh tật

5.8.5.2. Đối tượng và quy mô tác động

TT	Đối tượng chịu tác động	Quy mô tác động					
		Giai đoạn xây dựng			*Giai đoạn hoạt động*		
		Mức độ	*Phạm vi*	*Thời gian*	*Mức độ*	*Phạm vi*	*Thời gian*
1	Các yếu tố vi khí hậu	-	cục bộ	ngắn	- -	cục bộ	ngắn
2	Chế độ thuỷ văn	- -	cục bộ	ngắn	- -	rộng	Dài
3	Môi trường không khí	- -	cục bộ	ngắn	- - -	rộng	ngắn
4	Môi trường nước mặt	-	cục bộ	ngắn	- - -	rộng	ngắn
5	Nước ngầm	-	cục bộ	ngắn	- - -	cục bộ	dài
6	Môi trường đất	- - -	cục bộ	ngắn	- -	cục bộ	dài
7	Hệ sinh thái	- - -	cục bộ	ngắn	- -	cục bộ	ngắn
8	Phát triển kinh tế xã hội				+ + +	rộng	dài
9	Đời sống dân cư	- - -	cục bộ	ngắn	+ + +	rộng	dài
10	Việc làm	+ +	cục bộ	ngắn	+ + +	rộng	dài
11	Sức khoẻ cộng đồng	- -	cục bộ	ngắn	-	cục bộ	dài

Ghi chú:

Tác động tích cực	Tác động tiêu cực
+ + + mạnh	- - - mạnh
+ + vừa	- - vừa
+ nhỏ	- nhỏ
Không rõ	Không rõ

5.8.5.3. Dự báo, đánh giá các tác động của việc thực hiện quy hoạch

a. Tác động tích cực:

Việc thực hiện quy hoạch sẽ ngăn chặn các hành vi sử dụng đất sai mục đích, tạo quỹ đất công nghiệp phục vụ phát triển kinh tế, góp phần tạo việc làm cho nhân dân trong khu vực.

Việc chuyển đổi cơ cấu ngành nghề của một bộ phận nhân dân trong khu vực quy hoạch sẽ làm tăng mức sống, thu nhập.

Hệ thống hạ tầng và các công trình công cộng được đầu tư xây dựng hoàn thiện đảm bảo phục vụ tốt hơn cho nhu cầu nhân dân, góp phần thay đổi bộ mặt khu vực và thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội.

Vấn đề vệ sinh môi trường được quan tâm và cải thiện đáng kể, giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường, đảm bảo sức khỏe người dân.

b. Tác động tiêu cực:

** Tác động tới môi trường nước:*

Môi trường nước khu vực sẽ bị tác động bởi nước thải công nghiệp.

Việc gia tăng dân số và lao động sẽ làm gia tăng lượng nước thải vào môi trường. Sự gia tăng lưu lượng nước thải sẽ gây nên sức ép đối với hệ thống thoát nước khu công nghiệp. Nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nước.

Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng khi lấp đầy và mở rộng sẽ gia tăng lượng nước thải lớn, gây sức ép lên nguồn tiếp nhận của khu vực.

Tuy nhiên theo đồ án quy hoạch, hệ thống thoát nước thải và thoát nước mặt khu vực sẽ là hai hệ thống riêng. Nước thải công nghiệp được thu gom và tập trung tại khu xử lý nước thải xây dựng mới trong khu vực. Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn mới được thải vào các nguồn nước mặt, giảm thiểu được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường.

** Tác động tới môi trường đất:*

Khi đồ án được triển khai thực hiện thì việc xây dựng các công trình mới, phát triển cơ sở hạ tầng sẽ làm tăng độ xói mòn đất do làm mất độ che phủ thực vật trên mặt đất.

Việc gia tăng lưu lượng rác thải, nước thải ra môi trường sẽ làm gia tăng tải lượng các chất ô nhiễm gây tác động xấu đến môi trường đất khu vực.

** Tác động tới môi trường không khí:*

Quá trình sản xuất và đốt cháy nhiên liệu, khí thải phát sinh từ các lò hơi tác động và khí thải từ quá trình sản xuất là nguồn tác động chính gây ra ô nhiễm môi trường không khí tại khu công nghiệp. Kết quả quan trắc môi trường xung quanh một số cụm công nghiệp cho thấy hàm lượng bụi lơ lửng vẫn còn vượt quy chuẩn trong một vài thời điểm.

Môi trường không khí khu vực còn bị ảnh hưởng xấu bởi khí thải phát sinh từ hoạt động công nghiệp. Do đó đòi hỏi phải có biện pháp xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

Việc mở thêm các tuyến giao thông mới cùng với việc nâng cấp một số tuyến đường giao thông cũ theo quy hoạch sẽ làm tăng lưu lượng phương tiện giao thông, đặc biệt là tại các tuyến và nút giao thông chính. Mật độ giao thông tăng

sẽ làm tăng lượng khí thải, bụi vào không khí, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí tại khu vực này. Các loại khí thải khi xe cộ hoạt động thải ra trong không khí chủ yếu là các khí độc hại như CO, CO2, NOx, SOx và bụi.

5.8.6. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường:

5.8.6.1. Biện pháp khống chế ô nhiễm nguồn nước:

- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải, nước mưa riêng hoàn toàn.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, đảm bảo đồng bộ với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Tuân thủ và khớp nối quy hoạch thoát nước, san nền chung của khu vực, đồng thời đảm bảo việc tiêu thoát nhanh.

+ Đề xuất mở rộng khẩu độ cầu Tân Thái và các hành lang thoát nước hạ lưu khe Ba La nhằm đảm bảo lưu vực thoát nước mưa tại khu vực.

+ Đối với nước thải công nghiệp: xây dựng hệ thống thu gom và trạm xử lý riêng biệt. Việc xây dựng hệ thống thoát nước thải phải đảm bảo chất lượng tránh gây rò rỉ nước thải ra môi trường, thu gom triệt để về trạm xử lý, có khoảng cách ly an toàn vệ sinh môi trường theo quy chuẩn. Xử lý nước thải, nước mặt tuần hoàn, tái sử dụng; nước thải sau xử lý (nếu có) thoát về sông Bàn Thạch, không thoát về hồ sông Đầm.

- Trạm xử lý nước thải công suất xử lý: 4000 m3/ngày đêm.

- Trạm xử lý nước thải phải đảm bảo tuân thủ quy định về khoảng cách an toàn môi trường, phải bố trí dải cây xanh cách ly quanh lô đất xây dựng với chiều rộng ≥ 10 m.

- Trạm xử lý nước thải phải có thiết bị thu gom và khử mùi hoặc phải có các giải pháp ngăn ngừa mùi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh, tuân thủ QCVN 05:2013/BTNMT.

- Trạm xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi với khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường là 15m. Trong phạm vi khoảng cách an toàn về môi trường chỉ được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, trạm trung chuyển CTR và các công trình khác của trạm bơm nước thải, trạm XLNT, không bố trí các công trình dân dụng khác.

5.8.6.2. Biện pháp khống chế ô nhiễm không khí:

Các nhà máy công nghiệp phải có biện pháp xử lý khí thải đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, khuyến khích sử dụng nhiên liệu sạch, thân thiện môi trường, áp dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, hiện đại,…

Khuyến khích các nhà máy hiện đại, sử dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch theo hướng sinh thái. Hình thức kiến trúc nhà máy đơn giản, khoáng đạt, đề cao công năng. Định hướng sắp xếp bố trí nhà máy phù hợp, tránh xung đột.

Bố trí cây xanh xung quanh vành đai khu công nghiệp và theo trục giao thông chính tạo cảnh quan làm cho môi trường KCN và giảm thiểu tiếng ồn, khói bụi, và điều tiết không khí.

- Khuyến khích các nhà máy hiện đại, sử dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch theo hướng sinh thái. Hình thức kiến trúc nhà máy đơn giản, khoáng đạt, đề cao công năng.

Có khoảng cây xanh cách ly xung quanh KCN theo quy định.

Các lô đất xây dựng nhà máy quy định tối thiểu 20% trong nhà máy. Các công trình xây dựng cách chỉ giới đường đỏ tối thiểu 10m đối với phần tiếp giáp mặt đường; 5m đối với phần tiếp giáp lô đất liền kề.

Hệ thống công viên - cây xanh cảnh quan và mặt nước được bố trí tập trung dọc theo khe Ba La, bao gồm cây xanh, mặt nước, đường dạo, các chòi nghỉ, các sân thể thao nhỏ cho nhu cầu cán bộ, công nhân, dân cư lân cận.

Tổ chức kè khe Ba La kết hợp với đập dâng để tạo mặt nước ổn định, cải thiện vi khí hậu cho khu vực.

Dọc theo các trục đường thiết kế hệ thống cây xanh trên vỉa hè, trong khoảng lề đường 8m, bố trí vệt cây xanh tối thiểu 4m chạy dọc theo hàng rào các nhà máy.

Đối với xây xanh cách ly, lựa chọn những cây có khả năng sống khỏe, ít phải chăm sóc mà vẫn có hình thức tương đối, ưu tiên các loại cây bản địa;

Đối với khu vực cây xanh cảnh quan dọc theo các trục đường, cần trồng các loại có hình thức đẹp nhằm trang trí bộ mặt cho Khu công nghiệp.

Cây xanh ven đường, dọc theo dải phân cách và hàng rào mặt trước các lô đất trong Khu công nghiệp phải được bố trí có tổ chức, đảm bảo cảnh quan cho khu công nghiệp và tránh che lấp các công trình cũng như tầm nhìn giao thông

Việc xây dựng khu công nghiệp dẫn đến việc đào đắp san nền, vận chuyển nguyên vật liệu và đổ bỏ rác thải. Đây là nguyên nhân chính làm suy giảm chất lượng không khí các khu vực. Vì thế, giải pháp kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí là xây dựng kế hoạch phát triển cơ sở hạ tầng khu công nghiệp hợp lý và đồng bộ kết hợp với áp dụng các biện pháp giảm phát thải bụi, thu gom rác thải và vệ sinh đường phố.

Định hướng phát mạng lưới giao thông xanh theo các tiêu chí khu công nghiệp sinh thái với các giải pháp trồng cây xanh thảm cỏ trên vỉa hè và dải phân cách. Quy hoạch giao thông có mạng lưới đường theo cấp hạng đúng quy chuẩn, đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật và nhu cầu sử dụng về giao thông và bãi đỗ, kết nối tốt với giao thông khu vực, tạo điều kiện giao thông thuận lợi, thông suốt.

5.8.6.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đất:

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý triệt để nước thải, chất thải rắn phát sinh gây ô nhiễm môi trường đất.

Chất thải rắn công nghiệp phải được thu gom phân loại và chuyển đến khu xử lý chất thải rắn theo quy định.

5.8.6.4. Biện pháp khống chế chất thải rắn:

Hoạt động sản xuất của Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng với các loại hình sản xuất, chất thải rắn công nghiệp phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất công nghiệp, dịch vụ. Thành phần chất thải rắn công nghiệp gồm: các phế thải nhiên liệu phục vụ cho sản xuất, phế thải trong quá trình sản xuất công nghiệp, các bao bì vật liệu tổng hợp đóng gói sản phẩm...

Dự báo tổng khối lượng chất thải rắn: 69,0 tấn/ngày đêm.

a) Chất thải rắn thông thường:

- Ngay tại nhà máy cần có quy trình quản lý và kiểm soát nguồn rác thải công nghiệp phát sinh ra ngoài môi trường hàng ngày. Tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý sau này.

- Mỗi nhà máy tiến hành thu gom chất thải rắn, sau đó hợp đồng trực tiếp hoặc thông qua ban quản lý Khu công nghiệp với các đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo quy định. Ngoài ra bố trí các thùng rác dọc đường để thu gom rác thải trên các trục đường.

- Chất thải rắn thông thường sẽ được vận chuyển thẳng đến khu xử lý rác thải tập trung. Trường hợp cần thiết bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn để lưu chứa rác tạm thời sẽ được bố trí bên trong khu đất hạ tầng kỹ thuật, có tường bao, mái che, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lọc và khử mùi đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

b) Chất thải rắn nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất gồm các chất thải chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác gây nguy hại tới môi trường và sức khoẻ con người.

- Với các ngành nghề thu hút của khu công nghiệp dự báo các chất chải nguy hại gồm: các chi tiết điện và điện tử thải chứa những bộ phận như pin, ác qui thải, cặn kim loại, dầu mỡ, nhựa, hóa chất thải bỏ có các thành phần nguy hại, dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại.

Dự báo khối lượng chất thải rắn nguy hại chiếm khoảng 15% tổng khối lượng chất thải rắn của khu công nghiệp: 69*15%=**10,4 tấn/ngđ.**

- Việc lưu giữ chất thải nguy hại trong các cơ sở công nghiệp phải được áp dụng ngay từ khâu đầu phát sinh ra rác thải. Tại khu vực xí nghiệp công nghiệp phải bố trí khu lưu giữ chất thải nguy hại riêng biệt, chất thải nguy hại phải được lưu giữ an toàn, không gây ra những hủy hoại môi trường trong khi chờ được thu gom vận chuyển đi xử lý.

5.8.6.5. Thiết lập vùng đệm xanh giữa các khu vực có tiềm năng xung khắc với khu vực nhạy cảm môi trường

Bố trí cây xanh cách ly xung quanh khu công nghiệp đảm bảo tối thiểu 50m. Sử dụng cây xanh vừa làm tăng cảnh quan vừa có tác dụng hạn chế tiếng ồn, khí độc hại từ các hoạt động giao thông.

Các khu vực cần cách ly với khu vực xung quanh như công trình công cộng (như trạm biến áp, trạm xử lý nước thải) cùng với việc xây dựng hàng rào xung quanh công trình thực hiện trồng cây bao quanh công trình để không gây ảnh hưởng tới cảnh quan xung quanh.

Các mảng cây xanh tập trung và phân tán phải được bố trí có tổ chức, đảm bảo cảnh quan khu công nghiệp và bảo vệ môi trường. Trồng cây xanh trên đường phố có khoảng cách đều nhau, cây xanh được bảo vệ, chăm sóc định kỳ.

5.8.6.6. Biện pháp quản lý:

Quản lí chặt chẽ từ giai đoạn quy hoạch chi tiết, thiết kế về quy mô và vị trí của các công trình để đảm bảo hạn chế tối đa việc phá vỡ hiện trạng. Các biện pháp chống xói mòn nếu có.

Quản lí chặt chẽ từ giai đoạn thiết kế nhằm tận dụng tối đa nguyên vật liệu tại chỗ. Trong trường hợp phải vận chuyển vật liệu từ khu vực khác tới cần phải quy định rõ loại phương tiện vận chuyển và thời gian được phép vận chuyển. Các biện pháp hạn chế rơi vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển.

Quản lí chặt chẽ trong công tác lập tiến độ thi công, quy định các biện pháp thi công hạn chế tối đa các tác nhân tiêu cực về tiếng ồn, bụi và có biện pháp bảo đảm các chất thải xây dựng không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

Quản lí việc thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với các dự án triển khai theo quy hoạch theo đúng quy định.

Phần 6: GIẢI PHÁP TÁI ĐỊNH CƯ; PHÁT TRIỂN NHÀ Ở, CÔNG TRÌNH XÃ HỘI, VĂN HÓA, THỂ THAO CHO NGƯỜI LAO ĐỘNG

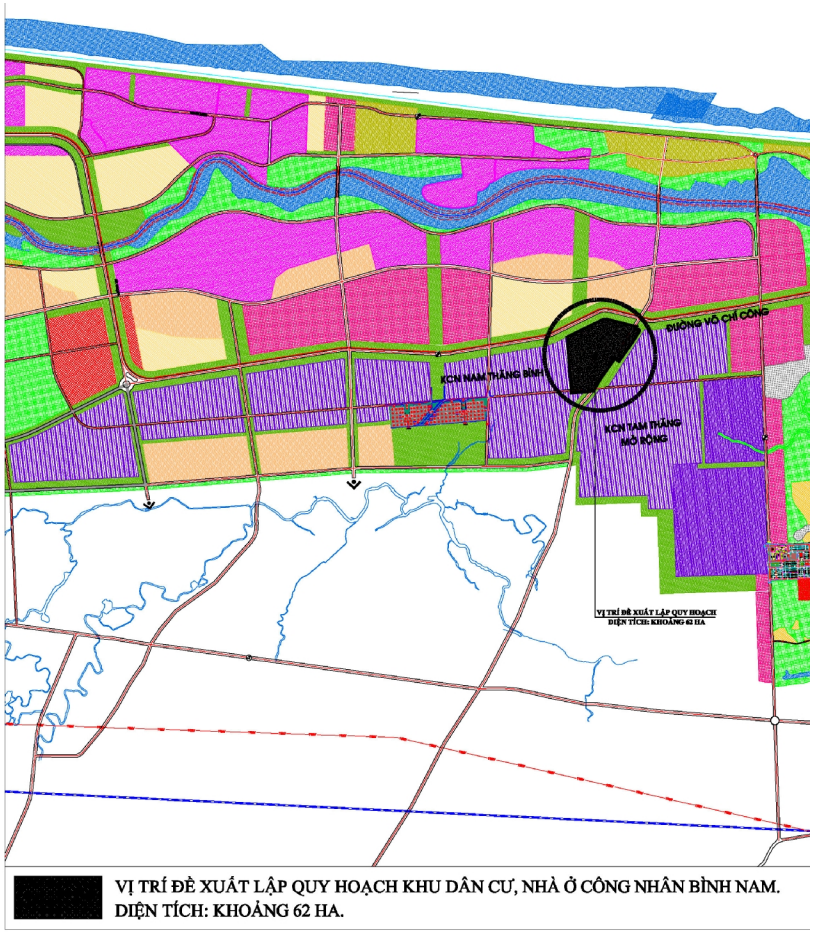
6.1. Giải pháp Tái định cư, di dời mồ mả hiện hữu

Số hộ bị ảnh hưởng trong phạm vi dự án khoảng 04 hộ; nên việc bố trí tái định cư (nếu có) sẽ được bố trí trên quỹ đất ở còn lại của hộ gia đình hoặc bố trí xen cấy tại khu vực dân cư hiện hữu lân cận.

Một số mồ mã trong khu vực quy hoạch sẽ được dự kiến di dời về khu nghĩa trang Nam Thăng Bình đã được phê duyệt quy hoạch chi tiết và theo định hướng của quy hoạch chung Khu kinh tế mở Chu Lai.

6.2. Giải pháp phát triển nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao:

Khu nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động trong khu công nghiệp cần được định hướng quy hoạch đồng bộ gắn với quy hoạch chung của Khu kinh tế mở Chu Lai; như vậy, tổ chức dân cư cho khu công nghiệp sẽ được thuận lợi. Đây là một trong những yếu tố thu hút người lao động cho khu công nghiệp.



Về nhu cầu nhà ở: với tổng số lao động là 18.000 người, dự báo số lượng

công nhân có nhu cầu về nhà ở chiếm khoảng 30%, tương đương 5.400 người. Theo đó, nhu cầu diện tích tính toán sơ bộ cho khu nhà ở công nhân khoảng 8,1ha (15m2/người).

Dự kiến Khu nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động sẽ được tính toán cụ thể và lập quy hoạch chi tiết Khu dân cư, nhà ở công nhân Bình Nam, diện tích khoảng 62ha (Tờ trình số 05/TTr-KKTCN ngày 10/01/2022 của Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh) tại khu vực giáp ranh phía Bắc Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng, đảm bảo đầy đủ các công trình phúc lợi về văn hóa, giáo dục, y tế, thể thao cho người lao động làm việc trong KCN theo quy định.

(Quy hoạch chi tiết Khu nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động trong khu công nghiệp sẽ được nghiên cứu, triển khai thực hiện ở đồ án riêng).

6.3. Giải pháp về vốn

6.3.1. Tổng mức đầu tư:

Theo quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20 tháng 01 năm 2021 Ban hành "Ban hành Suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2020". Theo đó suất vốn đầu tư hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp:

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha

Công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp có quy mô	Suất vốn đầu tư	Trong đó bao gồm	
		chi phí xây dựng	chi phí thiết bị
Trên 300 ha	7.800	6.350	330

- Diện tích quy hoạch Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng : 353,03 ha

- Chi phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật bên trong khu công nghiệp:

353,03 ha * 7.800 triệu/ha = **2.754 tỉ đồng**

* Trong đó suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp bao gồm:

- Chi phí xây dựng các công trình tầng hạ tầng như hệ thống thoát nước (tuyến ống thoát nước, hồ ga, trạm bơm, trạm xử lý); hệ thống cấp nước (tuyến ống cấp nước, bể chứa, trạm bơm); hệ thống điện (điện chiếu sáng, sinh hoạt, trạm biến thế, điện sản xuất (đối với khu công nghiệp) và các công tác khác như san nền, đường nội bộ, cây xanh.

- Chi phí thiết bị gồm chi phí thiết bị trạm bơm, trạm biến thế, trạm xử lý nước thải và trang thiết bị phục vụ chiếu sáng, cấp điện, cấp nước

- Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị chưa tính đến các chi phí:

+ Xây dựng hệ thống kỹ thuật bên ngoài khu công nghiệp.

+ Trang thiết bị, lắp đặt hệ thống điện, cấp thoát nước trong nhà.

*** Hạ tầng kỹ thuật bên ngoài khu công nghiệp:**

- Mương kết cấu bê tông B=2m dọc vệt cây xanh đường Võ Chí Công

- Mương kết cấu bê tông B=1,5m kết nối cống Võ Chí Công

- Đường cống ngầm BTLT D=0,8m thoát nước thải sau xử lý ra sông Bàn Thạch

*** Tổng hợp chi phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp:**

TT	Đầu tư xây dựng	Chiều dài (km)	Suất vốn đầu tư (triệu đồng)	Chi phí xây dựng (tỉ đồng)
A	**Hạ tầng kỹ thuật trong ranh giới khu công nghiệp**	353,03 ha	7.800	**2.750,0**
B	**Hạ tầng kỹ thuật ngoài ranh giới khu công nghiệp**			**29,2**
1	Mương kết cấu bê tông B=2m dọc vệt cây xanh đường Võ Chí Công	1,55 km	6.000	9,3
2	Mương kết cấu bê tông B=1,5m kết nối cống Võ Chí Công	0,32 km	4.900	1,6
3	Đường cống ngầm BTLT thoát nước thải sau xử lý ra sông Bàn Thạch	4,57 km	4.005	18,3
	Tổng cộng			**2780**

(Bằng chữ: Hai nghìn bảy trăm tám mươi tỉ đồng)

6.3.2. Phân kỳ đầu tư

Việc xây dựng hạ tầng kỹ thuật có thể được thực hiện trên toàn bộ diện tích Khu công nghiệp trong cùng một giai đoạn tùy theo nguồn lực và đề xuất phương án đầu tư của Nhà đầu tư kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp.

Đối với các khu vực nhà máy, kho tàng, việc đầu tư theo tiến độ thu hút đầu tư cụ thể.

6.3.3. Nguồn vốn đầu tư

+ Vốn nhà đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác: đầu tư toàn bộ hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp thông qua lựa chọn nhà đầu tư kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp theo quy định. Tổng mức khoảng 2.750 tỷ đồng

+ Vốn ngân sách: đầu tư hạ tầng kỹ thuật ngoài ranh giới khu công nghiệp. Tổng mức khoảng 30 tỷ đồng.

Phần 7: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Quy hoạch phân khu xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Tam Thăng mở rộng đã được nghiên cứu nhằm đáp ứng yêu cầu hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, tạo dựng được không gian kiến trúc cảnh quan Khu công nghiệp phù hợp với điều kiện sinh thái tự nhiên của khu vực.

Đồ án là cơ sở để quản lý và triển khai các dự án đầu tư xây dựng.

Kính đề nghị UBND tỉnh Quảng Nam sớm xem xét phê duyệt Quy hoạch để làm cơ sở pháp lý triển khai thực hiện đồ án.