CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH
TRA VINH GENERAL CONSTRUCTION CONSULTING JOINT STOCK COMPANY
Địa chỉ trụ sở chính: Số 319 - Mậu Thân - Phường 9 - Thành phố Trà Vinh - tỉnh Trà Vinh
Điện thoại: (0294). 3856130 - Fax: (0294). 3856940 - Email: ctycptvxdthtv@yahoo.com.vn

Trà Vinh, tháng 01/2022

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

CƠ QUAN CHỦ DỰ ÁN
KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 2900862369 CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407 TP.VINH-T.NGHỆ AN

Vương Đình Minh

CƠ QUAN TƯ VẤN LẬP BÁO CÁO
GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 2100293360 - C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH TP.TRÀ VINH-T.TRÀ VINH

Nguyễn Thanh Quang

Trà Vinh, tháng 01/2022

…… chứng thực: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần được phê duyệt bởi Quyết định số…… ngày .... tháng .... năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh.

Trà Vinh, ngày ..... tháng ..... năm 2022

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT iv
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ vii
MỞ ĐẦU 1
1. Xuất xứ của dự án 1
1.1. Thông tin chung về dự án, loại hình dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 2
1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển 2
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 3
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan để thực hiện lập ĐTM 3
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về việc đầu tư xây dựng dự án 6
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong ĐTM 7
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 7
3.1. Tóm tắt tổ chức thực hiện ĐTM 7
3.2. Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM 7
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 9
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 10
5.1. Thông tin về dự án 10
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án 11
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính của dự án 12
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 17
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường 23
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 25
1. Tóm tắt về dự án 25
1.1. Thông tin chung về dự án 25
1.2. Các hạng mục công trình 39
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 41
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 44
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 44
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 49

CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 51
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội 51
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 51
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội 56
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực có thể chịu tác động do dự án 59
2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật 59
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí 63
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật 67
CHƯƠNG 3 ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 68
3.1. Đánh tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án 68
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động 68
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 89
3.2. Đánh tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai vận hành dự án 101
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động 101
3.2.2./ Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 112
3.3. Tổ chức thực hiện biện pháp, công trình bảo vệ môi trường 123
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 124
3.4.1. Đánh giá mức độ tin cậy 124
3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá 125
CHƯƠNG 4 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 126
4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án 126
4.2. Chương trình giám sát môi trường của dự án 140
4.2.1. Kế hoạch giám sát môi trường 140
4.2.2. Kế hoạch báo cáo 141
CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ THAM VẤN 142
5.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 142
5.1.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn Ủy ban nhân dân xã Phú Cần và Ủy ban Mặt trận tổ quốc Việt Nam xã Phú Cần 142
5.1.2. Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng 145
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 145
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 147

1. Kết luận 147
2. Kiến nghị 147
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường 147
TÀI LIỆU THAM KHẢO 149
PHẦN PHỤ LỤC 150

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Stt	Ký hiệu	Diễn giải
1	NĐ	Nghị định
2	TT	Thông tư
3	QĐ	Quyết định
4	CP	Chính phủ
5	TTg	Thủ tướng chính phủ
6	UBND	Ủy ban nhân dân
7	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
8	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
9	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
10	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
11	BTNMT	Bộ Tài nguyên – Môi trường
12	BYT	Bộ Y tế
13	BXD	Bộ Xây dựng
14	QTMT	Quan trắc môi trường
15	ĐTM	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
16	CTR	Chất thải rắn
17	CTNH	Chất thải nguy hại
18	CTRXD	Chất thải rắn xây dựng
19	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
20	BTCT	Bê tông cốt thép
21	WHO	World Health Organization
22	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
23	BMI	Business Monitor International

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Trang

Bảng 0.1: Danh sách các thành viên trực tiếp lập báo cáo ĐTM 8
Bảng 0.2. Tọa độ ranh giới khu đất Cụm công nghiệp 10
Bảng 0.3. Nguồn gây tác động gây nên bởi các hoạt động 11
Bảng 0.4. Nguồn tác động, quy mô, tính chất và khu vực chịu ảnh hưởng 12
Bảng 0.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 17
Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới khu đất Cụm công nghiệp 27
Bảng 1.2. Phạm vi các đối tượng xung quanh dự án 28
Bảng 1.3. Quy mô Cụm công nghiệp 30
Bảng 1.4. Quy mô các hạng mục công trình 39
Bảng 1.5. Tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng 41
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng điện phục vụ hoạt động của Cụm công nghiệp 42
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động của Cụm công nghiệp 43
Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công 48
Bảng 1.9. Vốn đầu tư dự án 49
Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm quan trắc Càng Long 52
Bảng 2.2: Số giờ nắng tại trạm quan trắc Càng Long 53
Bảng 2.3: Lượng mưa tại trạm quan trắc Càng Long 54
Bảng 2.4: Độ ẩm không khí tại trạm quan trắc Càng Long 55
Bảng 2.5. Dữ liệu về kết quả quan trắc nước mặt tại huyện Tiểu Cần 60
Bảng 2.6. Dữ liệu về kết quả quan trắc nước mặt tại huyện Tiểu Cần 62
Bảng 2.7. Số lượng mẫu môi trường nền phục vụ lập báo cáo ĐTM 63
Bảng 2.8. Vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường nền 63
Bảng 2.9. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường không khí 65
Bảng 2.10. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường nước mặt 66
Bảng 2.11. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường đất 67
Bảng 3.1. Dự báo tải lượng, thời gian tác động 69
Bảng 3.2: Hệ số phát thải của nguồn thải di động đặc trưng 71
Bảng 3.3: Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển chất thải 72
Bảng 3.4: Tải lượng phát sinh bụi phát sinh từ vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng 72
Bảng 3.5: Tải lượng khí thải phát sinh từ phương tiện thi công 74
Bảng 3.6: Thành phần bụi khói một số que hàn 74
Bảng 3.7: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn 75
Bảng 3.8: Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh khi vận hành máy phát điện 76

Bảng 3.9: Hệ số tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt 77
Bảng 3.10: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 78
Bảng 3.11: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 78
Bảng 3.12: Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng 79
Bảng 3.13. Lượng mưa chảy tràn phát sinh tại dự án 80
Bảng 3.14: Thành phần chất thải rắn xây dựng 82
Bảng 3.15: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng 83
Bảng 3.16: Độ ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công 85
Bảng 3.17: Độ ồn của các phương tiện, thiết bị thi công 85
Bảng 3.18: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng 86
Bảng 3.19: Mức rung gây phá hoại các công trình 87
Bảng 3.20. Thành phần, hệ số phát thải của khí thải từ các loại phương tiện vận chuyển 103
Bảng 3.21. Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh tại Cụm công nghiệp 106
Bảng 3.22: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 107
Bảng 3.23: Mức âm của một số loại phương tiện giao thông 110
Bảng 3.24: Tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người 111
Bảng 3.25. Thông số kỹ thuật của các bể xử lý 116
Bảng 3.26: Phương án tổ chức thực hiện và biện pháp bảo vệ môi trường 123
Bảng 3.27: Mức độ tin cậy các phương pháp sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM 124
Bảng 4.1. Chương trình quản lý các vấn đề môi trường 126
Bảng 5.1. Ý kiến phúc đáp về việc ý kiến tham vấn về dự án 143

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Trang

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất Cụm công nghiệp với mối liên hệ vùng 26
Hình 1.2. Sơ đồ ranh giới và các điểm mốc của Cụm công nghiệp 26
Hình 1.3. Sơ đồ mặt bằng tổng thể dự kiến bố trí khu cơ sở, xí nghiệp 31
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Cụm công nghiệp 38
Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy tổ chức hoạt động 50
Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền của dự án 64
Hình 4.1. Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước mưa 115
Hình 4.2. Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước thải 116

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án, loại hình dự án

Thời gian qua, tình hình đầu tư và phát triển Khu kinh tế, Khu công nghiệp và các Cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có nhiều chuyển biến tích cực, góp phần to lớn vào sự phát triển kinh tế - xã hội chung của toàn tỉnh, với những lĩnh vực trọng yếu như: Điện gió, điện mặt trời, hạ tầng KCN, xăng dầu, cơ khí, may mặc, dịch vụ logistic, nông nghiệp công nghệ, kho ngoại quan,…Hoạt động đầu tư và phát triển Khu kinh tế, Khu công nghiệp và Các cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh không những đem lại hiệu quả về kinh tế, giá trị cho ngành công nghiệp, dịch vụ và thương mại, mà còn góp phần giải quyết các vấn đề về xã hội, nhất là tạo việc làm mới, giải quyết việc làm cho người lao động.

Huyện Tiểu Cần thuộc cụm phát triển phía Tây của tỉnh Trà Vinh và là động lực phát triển kinh tế của cụm, cách trung tâm tỉnh lỵ 24km theo Quốc lộ 60. Trên địa bàn huyện Tiểu Cần có tuyến Quốc Lộ 60 đi qua nối liền tỉnh Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng… Trong đó, cầu Đại Ngãi bắc qua sông Hậu là cửa ngõ thương cảng cho huyện Tiểu Cần trong tương lai. Với vị trí, vị thế, tiềm năng phát triển, cùng với các dự án nằm trong chiến lược của quốc gia cũng như cấp vùng, thị trấn Tiểu Cần mở rộng (Quyết định số 1298/QĐ-BXD ngay 02/10/2020 của Bộ Xây dựng về việc công nhận thị trấn Tiểu Cần mở rộng, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đạt tiêu chí đô thị loại IV) đã phát triển mạnh mẽ về kinh tế (công nghiệp may mặc, dịch vụ,…) và cơ sở hạ tầng, là nơi hội tụ của các hoạt động học tập, giao lưu văn hóa và khám chữa bệnh của cụm phía Tây tỉnh.

Với những tiềm năng và lợi thế có sẵn của huyện Tiểu Cần thì việc Quy hoạch Cụm công nghiệp Phú Cần sẽ phát huy tối đa nội lực và lợi thế của địa phương, ngoài ra còn định hướng cho từng giai đoạn phát triển của địa phương. Trên cơ sở đó, Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh đã Quyết định thành lập Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần theo Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020. Theo đó, Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 là chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật của cụm công nghiệp và được UBND tỉnh Trà Vinh chấp thuận cho thuê 101.568,5m^2 đất tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần tại Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 và Quyết định số 1831/QĐ-UBND ngày 03/9/2021. Quy mô đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư xây dựng mới hệ thống Giao thông nội bộ; hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc; hệ thống cấp nước; hệ thống xử lý nước thải, rác thải,… và các công trình phụ trợ khác.

Căn cứ theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần thuộc dự án đầu tư quy định tại điểm c, khoản 4, Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và được quy định cụ thể tại Mục số 5, Mục II, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án phải lập Báo cáo đánh giá

tác động môi trường để gửi đến cơ quan chức năng thẩm định và trình Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt trước khi triển khai thực hiện.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

1.2.1. Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh là cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án.

1.2.2. Cơ quan lập Báo cáo nghiên cứu khả thi

- Cơ quan chủ trì: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407

+ Địa chỉ: Số 85, Nguyễn Phong Sắc, phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

+ Điện thoại: 02383.593447.

- Đơn vị tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh.

+ Địa chỉ: Số 319, Mậu Thân, Phường 9, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.

+ Điện thoại: 0294.3856 130.

1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển

Sự hình thành và phát triển dự án gắn liền với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Trà Vinh. Cụ thể như sau:

- Dự án được đầu tư là hoàn toàn phù hợp theo quy hoạch phát triển được định hướng tại Quyết định 1967/QĐ-UBND ngày 19/11/2014 của UBND Tỉnh Trà Vinh phê duyệt quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn Tỉnh đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2025;

- Huyện Tiểu Cần đã được UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt đồ án quy hoạch và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch xây dựng vùng huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đến năm 2030 tại Quyết định số 2045/QĐ-UBND ngày 16/10/2018.

- Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh chấp thuận thành lập tại Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020.

- Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500) với quy mô 10,48 ha đã được Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021 nhằm hiện thực hóa định hướng phát triển kinh tế - xã hội của huyện, tạo ra bước chuyển biến trong thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp. Tạo đà tăng trưởng công nghiệp và dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa đi đôi với công tác bảo vệ môi trường. Tham gia vào chuỗi quy hoạch phát triển công nghiệp trên địa bàn huyện Tiểu Cần, tạo môi trường thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương, góp phần vào sự phát triển công nghiệp và kinh tế - xã hội của huyện Tiểu Cần.

- Việc đầu tư xây dựng đồng bộ kết cấu hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh sẽ tạo cơ sở thu hút kêu gọi đầu tư, đồng thời sẽ đồng bộ kết nối với các dự án đã và đang được triển khai trong và ngoài tỉnh.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan để thực hiện lập ĐTM

Cơ sở pháp luật của việc thực hiện ĐTM của dự án dựa vào các văn bản pháp luật, các nghị định, thông tư, thông tư liên tịch, các quy chuẩn, tiêu chuẩn của Nhà nước như sau:

2.1.1. Căn cứ Pháp luật

a. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

b. Căn cứ Nghị định

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 03/2015/NĐ-CP ngày 06/01/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 14/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng và Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 154/2016/NĐ-CP ngày 16/11/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và Nghị định số 66/2020/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP;

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

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

c. Căn cứ Thông tư

- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14/10/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý môi trường, cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ;

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình và Thông tư số 03/2019/TT-BXD ngày 30/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 28/2020/TT-BCT ngày 16/11/2020 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và Nghị định số 66/2020/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP;

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

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

d. Căn cứ các văn bản pháp luật khác

- Quyết định số 1967/QĐ-UBND ngày 19/11/2014 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2025;

- Quyết định số 19/2016/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh trà Vinh;

- Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

e. Căn cứ quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan

Chất lượng nước:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

❖ **Chất lượng không khí và tiếng ồn:**

- TCVN 6438:2005 - Phương tiện giao thông đường bộ - Giới hạn cho phép lớn nhất của khí thải;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

❖ **Chất thải rắn – nguy hại:**

- TCVN 6705:2009 - Chất thải rắn thông thường. Phân loại;
- TCVN 6706:2009 - Chất thải nguy hại. Phân loại.

❖ **An toàn và sức khỏe lao động:**

- TCVN 2622-1995 - Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 5738-2001 - Hệ thống báo cháy tự động;
- TCVN 3890-2009 - Phương tiện PCCC cho nhà và công trình;
- TCVN 9385-2012 - Chống sét cho các công trình xây dựng.
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- QCVN 07-1:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp nước.

- QCVN 07-2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.

- QCVN 07-4:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình giao thông.

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

- QCVN 07-7:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình chiếu sáng.

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

❖ **Xây dựng cơ bản:**

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

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về việc đầu tư xây dựng dự án

- Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc thành lập cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

- Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, thuê 101.568,5m^2 đất tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

- Quyết định số 1831/QĐ-UBND ngày 03/9/2021 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của UBND tỉnh.

- Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021 của UBND huyện Tiểu Cần về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48ha.

- Hợp đồng thuê đất số 117/HĐTĐ ngày 16/8/2021 giữa Công Ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.

- Công văn số 33/UBND của UBND ngày 22/12/2021 xã Phú Cần về việc tham vấn về dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

- Công văn số 03/MTTQ-BTT của Ban Thường trực UBMTTQVN xã Phú Cần ngày 22/12/2021 về việc tham vấn về dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày 20/12/2021.

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;
- Các bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;
- Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường nền tại khu vực dự án;
- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tóm tắt tổ chức thực hiện ĐTM

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 (Chủ dự án) đã ký hợp đồng tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường với Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh (Đơn vị tư vấn) cho dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần để trình Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh xem xét và phê duyệt theo đúng quy định. Cụ thể như sau:

- Khảo sát khu vực xung quanh dự án: Xác định các đối tượng tự nhiên, kinh tế, xã hội có khả năng bị tác động bởi dự án. Xác định các thành phần môi trường có khả năng bị tác động bởi dự án và vị trí lấy mẫu đánh giá môi trường nền khu vực dự án.

- Khảo sát khu vực thực hiện dự án: Xác định hiện trạng và giới hạn khu đất dự kiến thực hiện; Phối hợp với đơn vị chức năng lấy và thử nghiệm mẫu đánh giá môi trường nền khu vực dự án; Tổ chức tham vấn, lấy ý kiến cộng đồng dân cư có khả năng bị tác động bởi dự án và cơ quan chức năng tại địa phương.

- Lập báo cáo ĐTM trình thẩm định: Đơn vị tư vấn thực hiện theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường trên các số liệu, tài liệu do chủ dự án cung cấp và gửi đến Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Trà Vinh xem xét, thẩm định và làm cơ sở trình Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt.

- Hoàn thiện báo cáo ĐTM trình phê duyệt: Đơn vị tư vấn và chủ dự án phối hợp hoàn chỉnh nội dung báo cáo ĐTM theo biên bản họp thẩm định.

3.2. Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh là đơn vị tư vấn được Chủ dự án tin tưởng và giao nhiệm vụ tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần. Thông tin về đơn vị tư vấn được mô tả như sau:

- Cơ quan tư vấn: Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh
- Địa chỉ: số 319 Mậu Thân, phường 9, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh;
- Điện thoại: 0294.3856.130 - Email: ctycpxdthtv@yahoo.com.vn.

Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập Báo cáo ĐTM của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 0.1: Danh sách các thành viên trực tiếp lập báo cáo ĐTM

STT	Họ và tên	Chức vụ/Học vị	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký người tham gia lập báo cáo
I./	**CHỦ DỰ ÁN: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**				
1	Vương Đình Minh	Phó Giám đốc	-	Quản lý lập dự án	
II./	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH**				
1	Nguyễn Thanh Quang	Giám đốc – Kỹ sư	Giao thông	Quản lý lập báo cáo ĐTM	
2	Nguyễn Văn Kha	Phó Trưởng phòng QLDA – Kỹ sư	Tin học	Kiểm tra, đóng góp ý kiến nội dung báo cáo	
3	Trần Tấn Thông	Nhân viên – Kỹ sư	Công nghệ và Quản lý môi trường	Xây dựng chuyên đề nội dung báo cáo	
4	Nguyễn Dũ Hải	Nhân viên – Kỹ sư	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông		
5	Bùi Công Trình	Nhân viên – Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng		
6	Thạch Tài	Nhân viên – Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng	Phối hợp lấy mẫu hiện trạng môi trường nền	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM được chia ra thành hai (02) nhóm như sau:

a. Nhóm các phương pháp ĐTM

Nhóm phương pháp ĐTM được áp dụng trong báo cáo như sau:

- ***Phương pháp đánh giá nhanh***: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ban hành năm 1993. Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do WHO ban hành, thành phần, lưu lượng, tải lượng ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và hoạt động dân sinh được xác định và dự báo định lượng.

- ***Phương pháp lập bảng kiểm tra:*** Mối quan hệ giữa ảnh hưởng của từng hoạt động của Dự án đến từng vấn đề môi trường được thể hiện trong bảng kiểm tra. Trên cơ sở đó, định hướng các nội dung nghiên cứu tác động chi tiết.

- ***Phương pháp mạng lưới***: Định hướng xác định các tác động trực tiếp (sơ cấp) và hậu quả (tác động thứ cấp) do các hoạt động của Dự án.

b. Nhóm các phương pháp khác:

Nhóm các phương pháp khác cũng được sử dụng trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường như sau:

- ***Phương pháp so sánh:*** Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với tiêu chuẩn Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xây dựng dự án. Tham khảo tài liệu của các dự án tương tự về quy mô đã thực hiện trong nước và trong khu vực dự án đi qua.

- ***Phương pháp phân tích, đo đạc:*** Các phương pháp phân tích đo đạc được sử dụng là các phương pháp tiêu chuẩn đã được ban hành theo Việt Nam và quốc tế. Phòng thí nghiệm có kế hoạch phê chuẩn phương pháp thử nghiệm. Số liệu quan trắc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm được kiểm tra, tính toán và xử lý.

- ***Phương pháp thống kê và xử lý số liệu:*** Tiến hành khảo sát thực địa tại xã Phú Cần nơi dự án thực hiện. Thu thập số liệu thông qua các câu hỏi, phỏng vấn trực tiếp,... Sau khi thu thập, các số liệu được thống kê với nhiều phương pháp như thống kê mô tả, thống kê suy diễn, ước lượng và trắc nghiệm, phân tích và được xử lý nhằm phân tích dữ liệu điều tra các yếu tố môi trường (nước, không khí,...) phục vụ cho việc phân tích hiện trạng môi trường và đánh giá tác động môi trường.

- ***Phương pháp nhận dạng***: Mô tả hiện trạng hệ thống môi trường, xác định tất cả các hoạt động của dự án có ảnh hưởng đến yếu tố môi trường.

- ***Phương pháp tham vấn:*** Gửi văn bản tham vấn đến chính quyền địa phương, tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư để ghi nhận ý kiến của cộng đồng dân cư về dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Thông tin chung:

+ Tên dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

+ Địa điểm thực hiện: ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

+ Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư và thương mại 407.

- Phạm vi: theo tọa độ giới hạn của Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Bảng 0.2. Tọa độ ranh giới khu đất Cụm công nghiệp

Stt	Điểm	Toạ độ VN2000		Stt	Điểm	Toạ độ VN2000	
		X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)
1	Điểm số 1	1083953,28	574770,98	11	Điểm số 11	1083534,16	574628,31
2	Điểm số 2	1083895,45	574857,12	12	Điểm số 12	1083520,65	574600,51
3	Điểm số 3	1083881,96	574835,69	13	Điểm số 13	1083728,98	574479,57
4	Điểm số 4	1083804,86	574890,25	14	Điểm số 14	1083802,10	574607,33
5	Điểm số 5	1083775,63	574838,86	15	Điểm số 15	1083889,98	574574,42
6	Điểm số 6	1083688,76	574868,68	16	Điểm số 16	1083889,98	574616,08
7	Điểm số 7	1083599,93	574890,96	17	Điểm số 17	1083888,92	574616,83
8	Điểm số 8	1083599,93	574781,28	18	Điểm số 18	1083939,89	674720,69
9	Điểm số 9	1083628,81	574767,48	19	Điểm số 19	1083929,18	574729,21
10	Điểm số 10	1083597,25	574716,79				

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

- Quy mô dự án: Tổng diện tích của Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần là 10,48ha, trong đó có 29.224,1m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng kết cấu hạ tầng chung của cụm công nghiệp, gồm 3.741m^2 đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật cấp thoát nước thải; 12.681m^2 đất công viên, cây xanh và 12.801,3m^2 đất giao thông.

- Các hạng mục công trình của Cụm công nghiệp:

+ Các hạng mục, công trình chính: Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp) với tổng diện tích là 70.331,45 m^2; Đất thương mại – dịch vụ: 2.012,92 m^2.

+ Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường: Đất cây xanh có tổng diện tích là 12.681,09 m^2; Đất hạ tầng kỹ thuật có tổng diện tích là 3.741,74 m^2; Đất giao thông có tổng diện tích là 16.058,00 m^2; Hệ thống điện – điện chiếu sáng; Hệ thống cấp nước; Hệ thống thu gom và thoát nước mưa – nước thải; Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 560 m^3/ngày.

- Hoạt động của Cụm công nghiệp: Theo nội dung phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48ha thì ngành nghề thu hút đầu tư: chế biến lương thực, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; gia công may mặc, bao bì; gia công cơ khí lắp ráp; ngành nghề công nghiệp sạch ít ô nhiễm khác và không đưa hóa chất vào Cụm công nghiệp. Dự kiến ngành nghề chủ dự án kêu gọi đầu tư: gia công may mặc (quần áo và giày da) không dệt nhuộm, không sử dụng hóa chất giặt tẩy.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường được tổng hợp như sau:

Bảng 0.3. Nguồn gây tác động gây nên bởi các hoạt động

Stt	Các hoạt động	Phân loại nguồn gây tác động	
		Có liên quan đến chất thải	**Không liên quan đến chất thải**
I./	**Giai đoạn xây dựng**		
1	Chuẩn bị mặt bằng thi công, san lấp mặt bằng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2 - Sinh khối thực vật - Nước thải bơm cát	- Tiếng ồn, độ rung
2	Bốc dỡ nguyên, vật liệu xây dựng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn
3	Hoạt động của máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn, độ rung - Rủi ro, sự cố
4	Các hoạt động xây dựng	- Bụi, CO, SO_2, NO_2 - Rác xây dựng - Nước xây dựng	- Tiếng ồn, độ rung - Rủi ro, sự cố - An ninh trật tự
5	Các hoạt động bảo trì	- CTR thông thường, CTNH	-
6	Yếu tố khí tượng	- Nước mưa chảy tràn	- Yếu tố vi khí hậu
7	Công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Rác sinh hoạt	- An ninh trật tự

Stt	Các hoạt động	Phân loại nguồn gây tác động	
		Có liên quan đến chất thải	**Không liên quan đến chất thải**
II./	**Giai đoạn hoạt động**		
1	Hoạt động sản xuất của các cơ sở, xí nghiệp thuộc Cụm công nghiệp	- Bụi vải, bụi bông, CO_x, NO_x, SO_x - CTR thông thường và CTNH - Nước thải sản xuất	- Tiếng ồn - An ninh trật tự
2	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu – sản phẩm của các cơ sở, xí nghiệp thuộc Cụm công nghiệp	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn - Tai nạn giao thông
3	Hoạt động đi lại của công nhân viên	- Bụi, CO, SO_2, NO_2	- Tiếng ồn - Tai nạn giao thông
4	Hoạt động của khu hành chính – dịch vụ	- Bụi, CO, SO_2, NO_2 - Nước thải sản xuất	- An ninh trật tự
5	Yếu tố khí tượng	- Nước mưa chảy tràn	-
6	Công nhân viên làm việc tại các cơ sở, xí nghiệp thuộc Cụm công nghiệp và khu hành chính – dịch vụ	- Nước thải sinh hoạt - CTR sinh hoạt	- An ninh trật tự - Tai nạn lao động

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính của dự án

Các tác động môi trường của dự án được tổng hợp như sau:

Bảng 0.4. Nguồn tác động, quy mô, tính chất và khu vực chịu ảnh hưởng

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
A	**GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG**			
I	**Bụi, khí thải**			
1	Quá trình san lấp mặt bằng	19,35 kg/ngày	- Thông số: Bụi lơ lửng; - Tính chất: thải lượng lớn; thời gian phát sinh ngắn	- Khu vực thực hiện Dự án - Khu vực xung quanh theo hướng gió chủ đạo
2	Vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng	5,9528 kg/ngày	- Thông số: Bụi lơ lửng;	- Khu vực Dự án -Tuyến đường vận

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
			- Tính chất: thải lượng tương đối lớn, có thể kiểm soát	chuyển
3	Phương tiện, máy móc, thiết bị thi công	-	- Thông số: Bụi, SO_2, CO, NO_2. - Tính chất: Nguồn phát sinh rãi rác, cục bộ; thải lượng thấp, không đáng kể	- Khu vực thực hiện Dự án
4	Khí thải từ máy phát điện	10.138,59 Nm^3/giờ	- Thông số: Bụi, SO_x, CO_x, NO_x - Tính chất: Phân tán, không liên tục; thải lượng thấp, tác động không đáng kể	- Khu vực thực hiện Dự án
5	Khí thải từ hoạt động thảm nhựa	0,76 g/ngày	- Thông số: hơi HC, hơi H_2S. - Tính chất: tải lượng rất thấp, diện tích rộng, tác động không đáng kể	- Khu vực thực hiện Dự án
II	**Nước thải**			
1	Quá trình san lấp mặt bằng	2.300,53 m^3/ngày	- Thông số: SS - Tính chất: Nước bơm cát có hàm lượng chất rắn lở lửng cao, lưu lượng lớn	- Nước mặt kênh nội đồng; - Khu vực dự án
2	Quá trình thi công xây dựng công trình	11 m^3/ngày	- Thông số: SS, COD, dầu mỡ… - Thông số: Phát sinh không liên tục; thải lượng thấp	- Nước mặt kênh nội đồng; - Khu vực dự án
3	Hoạt động sinh hoạt công nhân xây dựng	3,2 m^3/ngày	- Thông số: BOD, COD, Tổng N, Tổng P, coliform - Tính chất: Hàm lượng chất hữu cơ cao, cặn lơ lửng; cần	- Nước mặt kênh nội đồng; - Khu vực dự án

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
			kiểm soát, quản lý tốt	
4	Nước mưa chảy tràn	-	Lưu lượng lớn, nếu không kiểm soát tốt dễ nhiễm bẩn, gây tác động	- Nước mặt kênh nội đồng; - Khu vực dự án
III	**Chất thải rắn**			
1	Quá trình san lấp mặt bằng	30.558,84 m^3	Lớp đất hữu cơ, bụi cỏ, cây xanh phát quang.	- Khu vực dự án -Tuyến đường vận chuyển - Khu vực xử lý
2	Quá trình thi công xây dựng công trình	62,44 kg/ngày	Bao bì, vật liệu rơi vãi…; có thành phần không nguy hại, tái sử dụng	- Khu vực công trường thực hiện Dự án
3	Hoạt động sinh hoạt công nhân xây dựng	45 kg/ngày	Hàm lượng chất hữu cơ cao; thải lượng lớn, có thể quản lý triệt để	- Nước mặt kênh nội đồng; - Khu vực công trường thực hiện Dự án
4	CTR nguy hại	29 kg/tháng	Thải lượng thấp; thành phần nguy hại, cần có biện pháp kiểm soát tốt	- Khu vực công trường thực hiện Dự án
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**			
I	**Bụi, khí thải**			
1	Phương tiện giao thông	-	- Thông số: Bụi, CO, SO_x, NO_x Tính chất: Nguồn thải di động, phân tán; thải lượng thấp	- Môi trường không khí khu vực Cụm công nghiệp và dọc tuyến đường vận chuyển
2	Bụi, khí thải từ quy trình sản xuất	-	- Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: Bụi cám, SO_2, NO_2, CO, mùi hôi,…	- Trong khu vực sản xuất của các cơ sở, doanh nghiệp

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
			- Ngành gia công may mặc, bao bì: Bụi bông, SO_2, NO_2, CO, hơi nước,… - Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: Bụi kim loại, SO_2, NO_2, CO, hơi dung môi hữu cơ,… - Tính chất: tác động của các nguồn thải này là thấp do có thể dễ dàng kiểm soát nếu các cơ sở doanh nghiệp thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt.	
3	Mùi	-	- Thông số: CO_2, NH_3, H_2S, CO, CH_4, Mercaptan,… - Tính chất: nếu HTXLNT tập trung hoạt động hiệu quả thì tác động do mùi là rất thấp.	- Trong khu vực Cụm công nghiệp và lan ra môi trường xung quanh theo hướng gió
II	**Nước thải**			
1	Nước thải công nghiệp (nước thải của các cơ sở sau xử lý, nước thải sinh hoạt của khu đất hành chính, dịch vụ)	552,362 m^3/ngày	- Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: thành phần chủ yếu là TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Tổng P, Nitrat, … - Ngành gia công may mặc, bao bì: TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Tổng P, Phosphat,…	- Kênh nội đồng tiếp nhận nước thải. - Khu vực Cụm công nghiệp

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
			- Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: TSS, dầu mỡ, BOD_5, COD,… - Tính chất: Lưu lượng tương đối lớn. Nếu không được kiểm soát tốt sẽ dễ bị nhiễm bẩn, gây tác động tiêu cực đến môi trường	
2	Nước mưa chảy tràn	-	Lưu lượng lớn, nếu không kiểm soát tốt dễ nhiễm bẩn, gây tác động	- Kênh nội đồng tiếp nhận nước thải. - Khu vực Cụm công nghiệp
III	**Chất thải rắn**			
1	Rác thải sinh hoạt của công nhân viên (làm việc trong Cụm công nghiệp và khu hành chính dịch vụ)	4,527 tấn/ngày	Thành phần đa dạng gồm các hợp chất hữu cơ, vô cơ; Thải lượng lớn tuy nhiên có thể quản lý, kiểm soát tốt	- Khu vực Cụm công nghiệp
2	Rác thải công nghiệp	2,11 tấn/ngày	- Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, các loại lương thực – thực phẩm hư hỏng – dư thừa trong quá trình sản xuất, - Ngành gia công may mặc, bao bì: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, vải vụn, sản phẩm lỗi – hỏng không thể tái chế, tái sử dụng,…	- Khu vực Cụm công nghiệp

Stt	Nguồn tác động phát sinh chất thải	Quy mô (lưu lượng tối đa)	Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng)	Vùng khu vực bị ảnh hưởng
			- Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, que hàn, kim loại thừa, … - Tác động thấp nếu được thu gom, xử lý đúng quy định	
3	Bùn thải từ HTXLNT	53,03 kg/ngày	Thành phần còn tiềm ẩn chất hữu cơ sẽ làm phát sinh mùi hôi	- Kênh nội đồng tiếp nhận nước thải. - Khu vực Cụm công nghiệp
4	Chất thải nguy hại	105 kg/tháng (hoạt động của Cụm công nghiệp)	Thành phần: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng. Thải lượng thấp; thành phần nguy hại, cần có biện pháp kiểm soát tốt	- Khu vực Cụm công nghiệp

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được tổng hợp được tổng hợp như sau:

Bảng 0.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
I	**Giai đoạn xây dựng**		
1	Chất thải rắn	Quá trình san lấp mặt bằng	- Bố trí khu vực lưu trữ cuối hướng gió, thường xuyên tưới nước tạo ẩm vào các ngày nắng nóng nhằm giảm thiểu phát sinh, phát tán bụi từ nguồn này. - Chất thải phát sinh từ quá trình bốc tách lớp hữu cơ được thuê đơn vị có chức năng xử lý. Đảm bảo thời gian tồn đọng tại công trường là ngắn nhất nhằm không gây cản trở hoạt động thi công khác.

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		Quá trình thi công xây dựng công trình	- Xà bần sẽ được thu gom, tận dụng để san lấp mặt bằng, tôn nền; - Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn được thu gom và bán phế liệu; - Các loại rác khác như: bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… tách riêng, bán cho các cơ sở tái chế.
		Hoạt động sinh hoạt công nhân xây dựng	- Xây dựng nội quy sinh hoạt và thường xuyên kiểm tra, không để công nhân vứt rác bừa bãi; - Trang bị thùng chứa rác sinh hoạt tạm thời tại nhà chỉ huy công trình để thu gom rác sinh hoạt phát sinh; - Chủ dự án thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở đơn vị thi công tuân thủ những cam kết về đảm bảo vệ sinh môi trường trong thi công.
2	Nước thải	Hoạt động san lấp mặt bằng	- Phương án thi công bơm cát lựa chọn theo từng khu vực; - Đắp bờ bao chắn cát xung quanh các khu vực bơm cát trong khu vực án.
		Nước mưa chảy tràn	- Kiểm soát chặt chẽ các khu vực tập kết chất thải rắn và khu vực tập kết vật liệu xây dựng nhằm đảm bảo nước mưa chảy tràn không bị ô nhiễm do tiếp xúc; - Kiểm tra thường xuyên các thiết bị, tránh rò rỉ dầu nhớt, sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi và gây ô nhiễm - Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý. - Bố trí các hố ga thu gom và cống rãnh thoát nước mưa trong khu vực thi công.
		Hoạt động sinh hoạt công nhân xây dựng	- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động cho công nhân và xử lý bằng hầm tự hoại.
		Quá trình thi công xây dựng công trình	- Thải lượng phát sinh không lớn và không liên tục... do đó chủ dự án sẽ tận dụng để tưới nền công trình.
3	Bụi, khí thải	Hoạt động san lấp mặt bằng	- Xây dựng tường rào bằng tole bao quanh khu vực dự án cao trung bình 2m; - Phun, tưới nước để làm tăng độ ẩm khu vực; - Bố trí thời gian thi công hợp lý.

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			- Trang bị, sử dụng các phương tiện, thiết bị, máy móc hiện đại, đạt các yêu cầu kiểm định. - Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.
		Phương tiện giao thông	- Kế hoạch thi công và bố trí nhân sự hợp lý; - Biện pháp thi công, phương tiện, máy móc tiên tiến, hiện đại, đạt các yêu cầu kiểm định; - Sử dụng bạt che kín các thùng xe, xịt nước rửa đất cát bám vào vỏ; - Kiểm tra, bảo trì và sửa chữa định kỳ; - Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.
		Phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, hoạt động cơ khí (thiết bị hàn)	
		Vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng	- Kế hoạch tập kết vật liệu xây dựng hợp lý, không tập trung khối lượng quá lớn; - Bố trí khu vực tập kết vật liệu xây dựng cuối hướng gió, đảm bảo phù hợp với điều kiện thực tế tại thời điểm xây dựng, đặc biệt hướng gió; - Che chắn vật liệu xây dựng bằng các dụng cụ che kín (vải bạc); - Phun, tưới nước để làm tăng độ ẩm khu vực.
		Khí thải từ máy phát điện	- Máy phát điện hoạt động không liên tục, khu vực thi công lớn nên các tác động này rất thấp
4	Chất thải nguy hại	Trong quá trình thi công xây dựng	- Dự kiến bố trí kho lưu trữ tạm thời (khoảng 4m^2) tại nhà kho chứa vật tư của dự án. - Sau khi thu gom, lưu trữ tại kho chứa chung, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng, xử lý.
II	**Giai đoạn vận hành**		
1	Bụi, khí thải	Phương tiện vận chuyển	- Xây dựng nội quy ra vào khu vực dự án; - Đường nội bộ, lối đi được tráng nhựa nên hạn chế bị phát sinh bụi; - Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào; - Bố trí cây xanh dọc theo các tuyến đường trong khu vực dự án.

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp - Thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường. Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát sinh (nếu có). - Có khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt riêng và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý hàng ngày, không để tồn đọng làm phát sinh mùi hôi. - Bố trí nhân viên quét dọn vệ sinh hàng ngày, tưới nước mặt đường trong những ngày nắng nóng trong khu vực đường nội bộ. - Đảm bảo tỷ lệ cây xanh đạt 12% diện tích
		Bụi, khí thải từ hoạt động của Cụm công nghiệp	Đối với Cụm công nghiệp: - Hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông nội bộ. - Bố trí nhân viên quét dọn vệ sinh hàng ngày, tưới nước mặt đường trong những ngày nắng nóng. - Rác thải sinh hoạt tại khu vực lưu chứa tập trung phải được xử lý hàng ngày, các thùng chứa rác phải có nắp đậy. Khu vực lưu chứa chất thải được bố trí có diện tích 50m^2. - Bố trí đủ số lượng, chủng loại cây xanh (đặc biệt là hàng cây xanh cách ly bao quanh ranh giới Cụm công nghiệp). - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống phân phối khí, sục khí và các thiết bị hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung để đảm bảo điều kiện hoạt động của hệ thống không xảy ra sự cố gây phát sinh mùi.
2	Nước thải	Nước thải công nghiệp	Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp: - Đầu tư HTXLNT để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thoát ra cống thu gom nước thải tập trung. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút bùn từ hầm tự hoại, HTXLNT. - Đảm bảo tách riêng hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải. - Hợp đồng với chủ dự án để thực hiện việc đấu nối theo đúng quy định.

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			Đối với Cụm công nghiệp do chủ dự án đầu tư Hạ tầng kỹ thuật: - Hoàn thiện HTXLNT tập trung công suất 560 m^3/ngày. - Thực hiện vận hành thử nghiệm, vận hành thương mại theo đúng nội dung đã được phê duyệt.
		Nước mưa chảy tràn	Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp: - Đảm bảo tách riêng hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải. - Hợp đồng với chủ dự án để thực hiện việc đấu nối theo đúng quy định.
			Đối với Cụm công nghiệp do chủ dự án đầu tư Hạ tầng kỹ thuật: - Thu gom vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa riêng biệt; - Sau đó được thải ra nguồn tiếp nhận là kênh nội đồng tiếp giáp dự án ở hướng Tây qua 02 cửa xả.
3	Chất thải rắn	Rác thải sinh hoạt	Đối với doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp: - Bố trí đầy đủ các thiết bị, khu vực lưu chứa rác thải theo đúng quy định về bảo vệ môi trường. - Đảm bảo thu gom, phân loại riêng biệt từng loại rác thải phát sinh, không để lẫn vào nhau và không xả bừa bãi. Phải đảm bảo hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định. - Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.
			Đối với hạ tầng kỹ thuật do Chủ dự án thực hiện - Tuyên truyền, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh chung; - Bố trí thùng rác loại 120 lít thu gom rác thải sinh hoạt dọc theo đường nội bộ; - Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Stt	Chất thải	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		Rác thải công nghiệp	- Chủ dự án, doanh nghiệp đầu tư vào Cụm công nghiệp phải thực hiện thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ lượng rác thải công nghiệp phát sinh mà không được thải bỏ ra môi trường mà chưa qua xử lý. - Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.
		Bùn thải từ HTXLNT tập trung	- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để phân tích bùn thải. + Trường hợp 1: Bùn thải có ít nhất 01 thông số thử nghiệm vượt ngưỡng nguy hại cho phép quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT: Thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom và xử lý đúng theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. + Trường hợp 2: Các thông số thử nghiệm không vượt ngưỡng nguy hại cho phép quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT: Thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu.
4	Chất thải nguy hại	Hoạt động của các doanh nghiệp, cơ sở hoạt động trong Cụm công nghiệp	- Bố trí đầy đủ các thiết bị, khu vực lưu chứa rác thải theo đúng quy định về bảo vệ môi trường. - Đảm bảo thu gom, phân loại riêng biệt từng loại rác thải phát sinh, không để lẫn vào nhau và không xả bừa bãi và bảo hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định. - Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.
		Hoạt động của Cụm công nghiệp	- Tuyên truyền phổ biến kiến thức về chất thải nguy hại; - Phân loại chất thải nguy hại theo từng nhóm, hoặc riêng lẻ theo đúng quy định; - Xây dựng kho chứa để thu gom, lưu trữ chất thải nguy hại. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành xử lý.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

A./ Giai đoạn xây dựng

a. Giám sát chất lượng môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: (03 vị trí)

+ Vị trí tiếp giáp ranh dự án với Trường Phổ thông dân tộc nội trú – THCS và THPT Tiểu Cần.

+ Vị trí trong phạm vi công trình.

+ Vị trí cách công trình 100m theo hướng gió chủ đạo tại thời điểm quan trắc.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi, SO_2, NO_2, CO, H_2S và NH_3.

- Tần suất giám sát: 01 lần trong quá trình xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (thời gian tiếp xúc 08 giờ).

+ QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

b. Giám sát chất thải rắn:

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải rắn.

- Nội dung giám sát: Giám sát thải lượng chất thải rắn phát sinh; Công tác thu gom, công tác lưu giữ, việc ký kết hợp đồng với các đơn vị xử lý về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nguy hại.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

B./ Giai đoạn hoạt động

a. *Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh:*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ Vị trí tiếp giáp ranh dự án với Trường Phổ thông dân tộc nội trú – THCS và THPT Tiểu Cần.

+ Vị trí tiếp giáp Quốc lộ 54.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, SO_2, NO_2, CO.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b. Giám sát chất lượng môi trường nước thải:

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải (bể thu gom);

+ 01 vị trí tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải (bể chứa nước sau xử lý).

- Thông số giám sát: Lưu lượng (theo đồng hồ đo lưu lượng), pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni (tính theo N), Tổng P, Tổng N, Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Sau khi hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đi vào hoạt động sẽ không thực hiện giám sát định kỳ đối với các thông số được quan trắc tự động, liên tục gồm: lưu lượng, pH, TSS, COD, Amoni (tính theo N).

Giám sát nước thải tự động, liên tục

Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục để giám sát xử lý nước thải theo quy định:

- Vị trí và thông số giám sát: 02 vị trí

+ Nước thải đầu vào tại bể thu gom. Thông số quan trắc: lưu lượng.

+ Nước thải đầu ra tại bể chứa nước sau xử lý. Thông số quan trắc: lưu lượng, pH, TSS, COD, Amoni (tính theo N).

- Tần suất: liên tục.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, lắp camera theo dõi và được truyền tự động về máy chủ của cơ quan chức năng theo đúng quy định.

- Thời gian lắp đặt dự kiến sau khi các doanh nghiệp, cơ sở được đầu tư lắp đầy 75% công suất của Cụm công nghiệp.

c. Giám sát chất thải rắn:

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải rắn

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Nội dung giám sát: Giám sát thải lượng chất thải rắn phát sinh, công tác thu gom, công tác lưu giữ, việc ký kết hợp đồng với các đơn vị xử lý về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Tóm tắt về dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

1.1.2. Chủ dự án

Tên chủ dự án: **Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407.**

+ Địa chỉ: Số 85, Nguyễn Phong Sắc, phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

+ Đại diện theo pháp luật: **(Bà) Nguyễn Thị Lan Hương**

+ Chức vụ: **Giám đốc**

+ Số điện thoại liên lạc: 02383.593447

- Tiến độ thực hiện dự án:

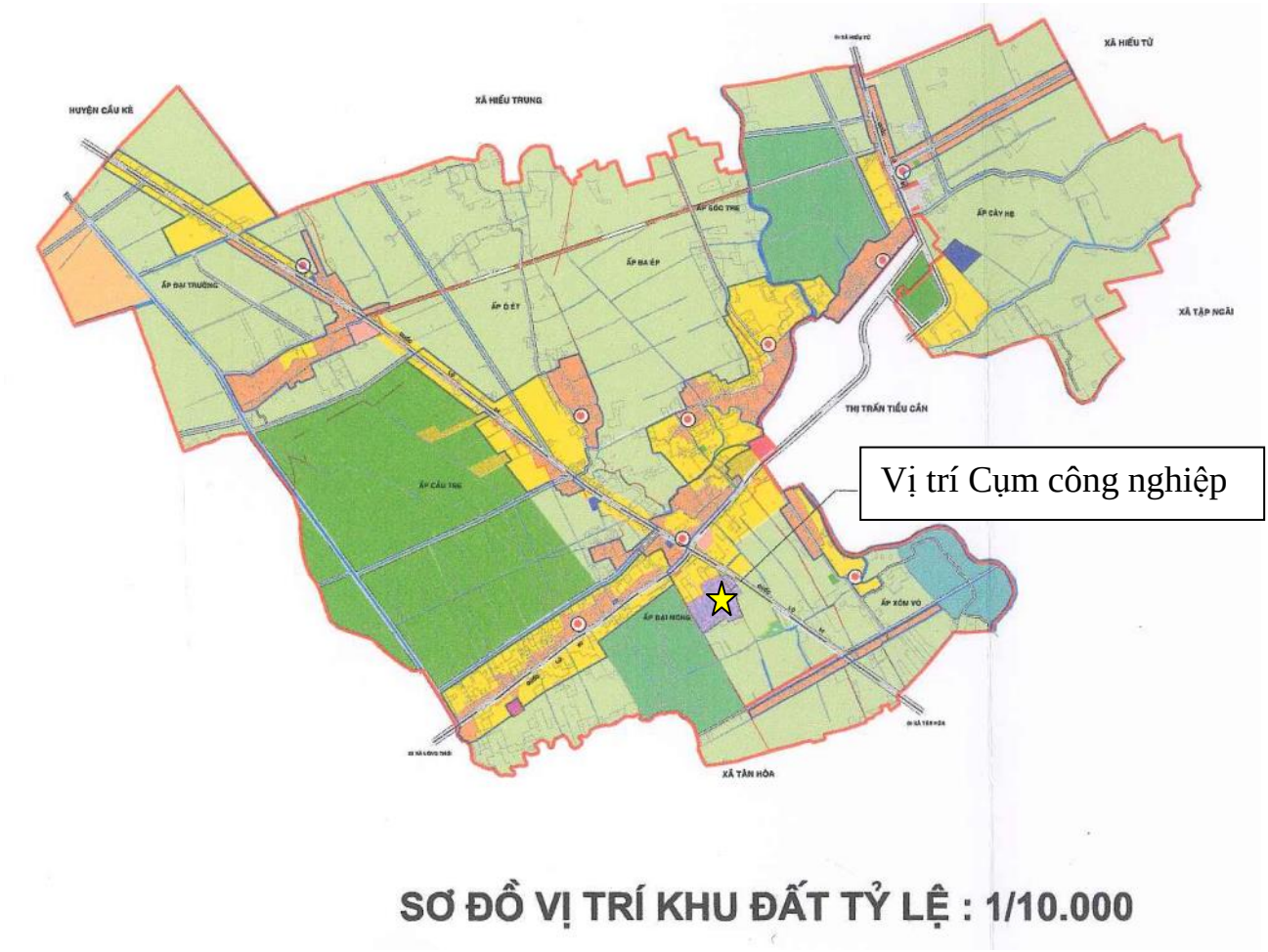
- Đến tháng 02/2022: Hoàn thành thủ tục chuẩn bị đầu tư dự án.
- Tháng 02/2022 – 12/2022: San lấp mặt bằng, khởi công xây dựng cụ thể:
- Tháng 12/2022 – 02/2023: Vận hành thử nghiệm.
- Tháng 3/2023: Nghiệm thu và vận hành thương mại.

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (gọi tắt là dự án) thuộc phạm vi khu đất quy hoạch Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (theo Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020) tọa lạc tại ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh. Tổng diện tích của Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần là 10,48ha, trong đó có 29.224,1m^2 đất sử dụng vào mục đích xây dựng kết cấu hạ tầng chung của cụm công nghiệp, gồm 3.741m^2 đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật cấp thoát nước thải; 12.681m^2 đất công viên, cây xanh và 12.801,3m^2 đất giao thông, thuộc thửa đất số 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, thuộc tờ bản đồ số 19. Tứ cận tiếp giáp của Cụm công nghiệp được mô tả như sau:

- Phía Bắc tiếp giáp sân bóng đá xã Phú Cần và Trường Phổ thông DTNT – THCS và THPT Tiểu Cần;
- Phía Nam tiếp giáp đất dân;
- Phía Đông tiếp giáp Quốc lộ 54;
- Phái Tây tiếp giáp kênh nội đồng và đất dân.

Vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh được thể hiện như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất Cụm công nghiệp với mối liên hệ vùng



Hình 1.2. Sơ đồ ranh giới và các điểm mốc của Cụm công nghiệp

Tọa độ ranh giới khu đất Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (gọi tắt là Cụm công nghiệp) theo hệ tọa độ VN-2000 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới khu đất Cụm công nghiệp

Stt	Điểm	Toạ độ VN2000		Stt	Điểm	Toạ độ VN2000	
		X (m)	Y (m)			X (m)	Y (m)
1	Điểm số 1	1083953,28	574770,98	11	Điểm số 11	1083534,16	574628,31
2	Điểm số 2	1083895,45	574857,12	12	Điểm số 12	1083520,65	574600,51
3	Điểm số 3	1083881,96	574835,69	13	Điểm số 13	1083728,98	574479,57
4	Điểm số 4	1083804,86	574890,25	14	Điểm số 14	1083802,10	574607,33
5	Điểm số 5	1083775,63	574838,86	15	Điểm số 15	1083889,98	574574,42
6	Điểm số 6	1083688,76	574868,68	16	Điểm số 16	1083889,98	574616,08
7	Điểm số 7	1083599,93	574890,96	17	Điểm số 17	1083888,92	574616,83
8	Điểm số 8	1083599,93	574781,28	18	Điểm số 18	1083939,89	674720,69
9	Điểm số 9	1083628,81	574767,48	19	Điểm số 19	1083929,18	574729,21
10	Điểm số 10	1083597,25	574716,79				

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Khu đất quy hoạch Cụm công nghiệp đã được UBND tỉnh Trà Vinh quyết định thành lập tại Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 và đã được UBND huyện Tiểu Cần phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48ha tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021.

Theo đó, khu đất có tổng diện tích 101.568,5 m^2 thuộc thửa đất số 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206 thuộc tờ bản đồ số 19, loại đất cụm công nghiệp, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh đã được UBND tỉnh Trà Vinh cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 thuê để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần tại Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 và Quyết định số 1831/QĐ-UBND ngày 03/9/2021 về việc điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của UBND tỉnh.

Bên cạnh đó, Chủ dự án đã hoàn thành việc ký hợp đồng thuê đất số 117/HĐTĐ ngày 16/8/2021 về việc thuê diện tích đất 101.568,5m^2 để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Vì vậy việc đầu tư thực hiện dự án tại khu vực này là hoàn toàn phù hợp theo đúng quy định của pháp luật.

1.1.5. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội trong phạm vi bán kính 2.000m được mô tả trong bảng sau:

Bảng 1.2. Phạm vi các đối tượng xung quanh dự án

Stt	Đối tượng	Khoảng cách (m)	Hướng
I	***Trong phạm vi bán kính dưới 1.000m***		
1	Trường Phổ thông DTNT – THCS và THPT Tiểu Cần	Tiếp giáp ranh của CCN	Bắc
2	Sân bóng huyện Tiểu Cần	Tiếp giáp ranh của CCN	Bắc
3	Quốc lộ 54	Tiếp giáp ranh của CCN	Đông
4	Kênh nội đồng	Tiếp giáp ranh của CCN	Tây
5	Hộ dân gần nhất sống dọc theo Quốc lộ 54	100	
6	Quốc lộ 60	230	Bắc
7	Hộ dân gần nhất sống dọc theo Quốc lộ 60	230	
8	Ủy ban nhân dân xã Phú Cần	300	
9	Trường Tiểu học Phú Cần A	400	
10	Cửa hàng kinh doanh xăng dầu Tiểu Cần	400	Đông Bắc
11	Bệnh viện Đa khoa khu vực Tiểu Cần	890	
12	Khu dân cư Khóm 1 và Khóm 3	950	
13	Trường Mẫu giáo Phú Cần	400	Tây Bắc
14	Kênh Năm Thước	600	Nam
15	Sông Tiểu Cần	800	Đông
II	***Trong phạm vi bán kính trên 1.000m và dưới 2.000m***		
1	Cửa hàng xăng dầu số 2	1.100	Nam
2	Sông Cần Chông	1.950	
3	Chợ Tiểu Cần	1.240	Đông Bắc
4	Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần	1.430	Đông

Stt	Đối tượng	Khoảng cách (m)	Hướng
III	***Công trình tôn giáo, văn hóa***		
1	Nhà thờ Tiểu Cần	280	Đông Bắc
2	Chùa Khmer Đại Mong	780	Đông Bắc
3	Chùa Long Sơn	900	Đông
4	Thánh thất Tiểu Cần	1.300	Đông

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Qua khảo sát hiện trạng các đối tượng tiếp giáp và xung quanh dự án, chúng tôi có nhận xét như sau:

- Trong phạm vi bán kính 1.000m từ mép ranh Cụm công nghiệp có các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội khá đa dạng nhưng chủ yếu tập trung ở hướng Đông và hướng Bắc nằm dọc theo tuyến Quốc lộ 60 và sẽ là đối tượng chịu ảnh hưởng khi Cụm công nghiệp đi vào hoạt động. Qua khảo sát hiện trạng thực tế, đơn vị tư vấn tổng hợp có khoảng 15 hộ dân sống dọc theo Quốc lộ 54 (08 hộ) và Quốc lộ 60 (07 hộ). Ở các hướng Tây và hướng Nam chủ yếu là khu vực đất sản xuất nông nghiệp của người dân.

- Trong phạm vi bán kính từ 1.000m đến 2.000m về các hướng Bắc, hướng Tây, hướng Nam chỉ có đất sản xuất nông nghiệp của người dân, nhà cửa và các đối tượng sản xuất thưa thớt. Hướng Đông – Đông Bắc có khu dân cư thuộc Khóm 1 và Khóm 3, thị trấn Tiểu Cần.

1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

a. Mục tiêu của dự án

Mục tiêu đầu tư xây dựng dự án được thể hiện qua các nội dung sau:

- Cụ thể hóa Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần đã được phê duyệt, từ đó đáp ứng được nhu cầu về kêu gọi đầu tư trong và ngoài tỉnh. Cụm công nghiệp được đi vào hoạt động sẽ thu hút các ngành nghề chủ yếu: chế biến lương thực thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; gia công may mặc, bao bì; gia công cơ khí lắp ráp; ngành nghề công nghiệp sạch ít ô nhiễm khác và không đưa hóa chất vào khu công nghiệp. Theo đó, định hướng chính của Chủ dự án là sẽ kêu gọi đầu tư 02 nhóm ngành chính là: gia công may mặc và giày da (không có công đoạn thuộc da).

- Dự án được đầu tư xây sẽ tạo cho Cụm công nghiệp có hệ thống hạ tầng kỹ thuật tiên tiến, hiện đại, đảm bảo cung cấp đầy đủ các dịch vụ công nghiệp, chất lượng cao, tạo quỹ đất công nghiệp lớn đáp ứng nhu cầu đầu tư xây dựng của các nhà đầu tư; Đồng thời tạo được mối liên kết trong định hướng phát triển các cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Khi các doanh nghiệp đầu tư lắp đầy Cụm công nghiệp sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho khoảng 5.000 – 7.000 lao động trong và ngoài huyện.

- Việc quản lý, phát triển Cụm công nghiệp hiệu quả sẽ góp phần khai thác được các lợi thế về tài nguyên, lao động và hạ tầng của huyện Tiểu Cần; đồng thời phát triển CCN gắn với bảo vệ môi trường; xây dựng được các mối liên kết kinh tế trong khu vực góp phần thúc đẩy tỷ trọng giá trị tăng thêm của ngành công nghiệp sản xuất may mặc ngày càng tăng trong GDP của nền kinh tế huyện.

b. Quy mô, công suất của dự án

Theo quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021 của UBND huyện Tiểu Cần về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48ha thì các hạng mục thuộc cụm công nghiệp có quy mô như sau:

Bảng 1.3. Quy mô Cụm công nghiệp

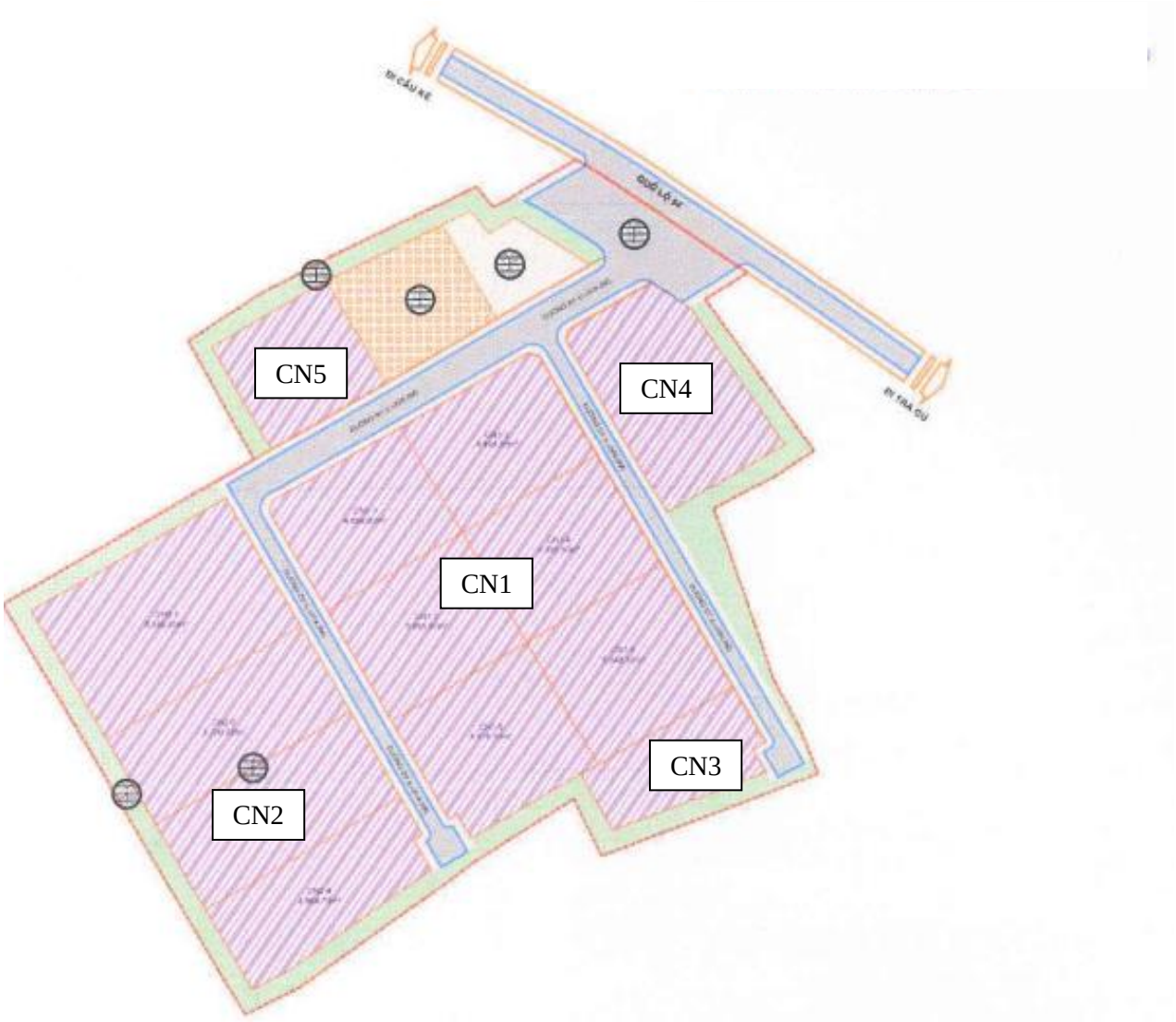
Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ	Ghi chú
1	Đất bố trí nhà máy, xí nghiệp	CN	70.331,45	67,09%	Chia thành 05 khu
2	Đất hành chính, dịch vụ	HC-DV	2.012,92	1,92%	-
3	Đất cây xanh cách ly, công viên	CXCL	12.681,09	12,10%	-
4	Đất giao thông	-	16.058,00	15,32%	Đường N1, D1, D2
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT	3.741,74	3,57%	-
Tổng cộng		**-**	**104.825,20**	**100,00%**	**-**

(Nguồn: Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48ha, 2021)

Quy mô đất bố trí cơ sở, xí nghiệp dự kiến kêu gọi đầu tư được phân thành 05 khu với các ký hiệu từ CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, trong đó:

- Khu CN1: tổng diện tích là 31.198,00m^2 gồm 6 lô đất, dự kiến kêu gọi đầu tư về may gia công quần áo (không dệt và không sử dụng hóa chất nhuộm, giặt tẩy).
- Khu CN2: tổng diện tích là 24.914,70m^2 gồm 04 lô đất, dự kiến kêu gọi đầu tư về may gia công giày da (không sử dụng hóa chất).
- Khu CN3: tổng diện tích là 3.455,56m^2 gồm 01 lô đất, dự kiến kêu gọi đầu tư về may gia công quần áo (không dệt và không sử dụng hóa chất nhuộm, giặt tẩy).
- Khu CN4: tổng diện tích là 6.743,17m^2 gồm 01 lô đất, dự kiến kêu gọi đầu tư về may gia công quần áo (không dệt và không sử dụng hóa chất nhuộm, giặt tẩy).
- Khu CN5: tổng diện tích là 4.020,00m^2 gồm 01 lô đất, dự kiến kêu gọi đầu tư về may gia công quần áo (không dệt và không sử dụng hóa chất nhuộm, giặt tẩy).

Sơ đồ tổng thể bố trí các phân khu chức năng được thể hiện như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ mặt bằng tổng thể dự kiến bố trí khu cơ sở, xí nghiệp

Quy mô đầu tư xây dựng của các hạng mục thuộc được mô tả như sau:

- **Cốt xây dựng, san nền**

- Cao độ hiện trạng trung bình: +0,68m đến +0,85m;
- Cao độ san lắp trung bình: +2,2m.
- Cao độ xây dựng +0,3m đến +0,5m so với cao độ san lắp.
- Độ dốc đảm bảo 0,1%. Khu công trình công cộng, nhà máy sản xuất ≥0,4%; Khu công viên cây xanh ≥0,3%;

- **Hệ thống giao thông**

a. Thiết kế bình đồ tuyến

Tuyến được thiết kế theo tiêu chuẩn kỹ thuật cấp III đồng bằng (TCXDVN 104-2007), bám theo tim đường quy hoạch với vận tốc thiết kế v_{tk} = 40km/giờ.

- Đường N1: chiều dài đoạn tuyến L=231,90m.
- Đường D1: chiều dài đoạn tuyến L=253,42m.

- Đường D2: chiều dài đoạn tuyến L=207,00m.

b. Thiết kế trắc ngang

- **Đường N1:**
  + Đường nội bộ, quy mô 02 làn ô tô;
  + Loại đô thị : Loại V - đồng bằng;
  + Cấp kỹ thuật : Cấp III – Đồng bằng;
  + Tốc độ thiết kế : 40km/h;
  + Bề rộng nền đường : $B_{nền}$ = 23,00m;
  + Bề rộng mặt đường : $B_{mặt}$ = 7,50m x 2 = 15,00m;
  + Bề rộng lề đường (vỉa hè) : $B_{lề}$ = 4,00m x 2 = 8,00m.
- **Đường D1:**
  + Đường nội bộ, quy mô 02 làn ô tô;
  + Loại đô thị : Loại V - đồng bằng;
  + Cấp kỹ thuật : Cấp III – Đồng bằng;
  + Tốc độ thiết kế : 40km/h;
  + Bề rộng nền đường : $B_{nền}$ = 15,50m;
  + Bề rộng mặt đường : $B_{mặt}$ = 3,75m x 2 = 7,50m;
  + Bề rộng lề đường (vỉa hè) : $B_{lề}$ = 4,00m x 2 = 8,00m.
- **Đường D2**
  + Đường nội bộ, quy mô 02 làn ô tô;
  + Loại đô thị : Loại V - đồng bằng;
  + Cấp kỹ thuật : Cấp III – Đồng bằng;
  + Tốc độ thiết kế : 40km/h;
  + Bề rộng nền đường : $B_{nền}$ = 15,50m;
  + Bề rộng mặt đường : $B_{mặt}$ = 3,75m x 2 = 7,50m;
  + Bề rộng lề đường (vỉa hè) : $B_{lề}$ = 4,00m x 2 = 8,00m.

c. Thiết kế nền đường

- Nền đường được thiết kế trên nền cát đã san lấp;

- Nền đắp: nền đường trong phần mặt đường đầm nén đạt độ chặt K ≥ 0,95, riêng đối với lớp cát sát dưới đáy kết cấu áo đường dày 40cm đạt độ chặt K ≥ 0,98; nền đắp phần vỉa hè đạt độ chặt K ≥ 0,90.

- Trong phạm vi khu vực tác dụng của nền đường phải đảm bảo điều kiện sức chịu tải đất nền CBR và độ chặt tối thiểu như sau :

- Lớp đất đắp chọn lọc hoặc cát đắp dưới đáy kết cấu áo đường dày 50cm phải đảm bảo CBR ≥ 8 (CBR được xác định theo điều kiện mẫu đất ở độ chặt đầm nén thiết kế và được ngâm bão hòa 4 ngày đêm); độ chặt nền đường phải đạt K ≥ 0,98.

- Nền đất đắp dưới lớp 40cm dưới đáy kết cấu áo đường đảm bảo CBR ≥ 5, độ

chặt nền đường trong phần mặt đường K ≥ 0,95.

d. Thiết kế mặt đường

- Với mô đun đàn hồi yêu cầu E_{yc} ≥ 120MPa. và các thông số tính toán trên, kết quả tính toán gồm các loại kết cấu áo đường sau :

- Kết cấu áo đường: sử dụng kết cấu mặt đường 01 lớp BTN trên lớp móng cấp phối đá dăm loại 1 E_{yc} ≥ 110 MPa. Từ trên xuống, kết cấu áo đường có cấu tạo như sau:

+ Bê tông nhựa chặt, BTN C19 dày 7cm;
+ Nhựa thấm bám 1,0 Kg/m²;
+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 D_{max} = 25,0mm dày 15cm, đạt Eyc≥110MPa;
+ Cấp phối đá dăm loại I D_{max} = 37,5mm dày 20cm, đạt độ chặt K ≥ 0,98;
+ Trải vải địa kỹ thuật R>=25KN/M ngăn cách nền cát với kết cấu áo đường
+ Đắp cát bù vênh dày 40cm (phần mặt đường) K ≥ 0,98, $E_{nền}$ = 40Mpa;
+ Cài xới lu lèn mặt cát san lấp hiện hữu K ≥ 0,95.

Hệ thống cấp điện

Chỉ tiêu tính toán: cấp điện từ 20 – 250 kW/ha, trong đó

- Khu sản xuất: khoảng 250 kW/ha.
- Khu hành chính – dịch vụ: 100 kW/ha.
- Công viên: 20 kW/ha.
- Giao thông: 10 kW/ha.
- Hạ tầng kỹ thuật: 15 kW/ha.

Nguồn cấp điện: Khu vực quy hoạch Cụm công nghiệp được cấp điện tư trạm Cầu Kè 110/22kV, công suất 40 MVA đặt tại xã Châu Điền, huyện Cầu Kè. Hệ thống lưới điện 22 kV hiện hữu: có 02 tuyến điện với đường dây 475-CK dọc tuyến Quốc lộ 54.

Bố trí:

- Xây mới 07 trạm biến áp phân phối 22/0,4kV với tổng dung lượng khoảng 1.820 kVA để cấp điện hạ thế.

- Sử dụng máy biến áp 03 pha, dung lượng 250 – 320kVA.

- Các tuyến 22kV sẽ đi trong khu để cấp điện cho các trạm hạ thế của từng khu chứng năng. Mạch chính dùng cáp nhôm lõi thép, cách điện XLPE 24kV đi trên không với trụ điện cao 12m, các tuyến 22kV khép mạch vòng, vận hành hở. Tổng chiều dài tuyến 22kV toàn khu là 2.509,4m tuyến kép và tuyến đơn. Các trạm hạ thế chuyên dùng cho các nhà máy sẽ được xác định tùy theo các dự án thứ cấp được đầu tư trong tương lai.

- Tuyến cáp hạ thế cấp các khu hành chính dịch vụ dùng cáp CXV/DSTA-0,6/1kV.

- Tiếp địa trạm: đóng cọc tiếp địa D16x2400mm mạ đồng, dây tiếp địa dùng dây đồng trần 25mm^2, đảm bảo điện trở tiếp địa trạm R_{td} < 4W.

Điện chiếu sáng:

- Chiếu sáng dọc trục giao thông: nguồn điện được lấy từ các tủ phân phối thứ cấp trong cụm công nghiệp, các tủ này được lắp đặt các contactor, điện kế, rờ le thời gian và một số thiết bị phụ khác; dây dẫn sử dụng cáp ngầm cách điện bằng PVC được luồn trong ống nhựa PVC chịu lực, các vị trí vượt đường giao thông sử dụng ống sắt mạ kẽm thay cho ống nhựa PVC và được chôn trực tiếp trong đất. Khoảng cách các trụ đèn chiếu sáng dọc tuyến giao thông từ 33 – 36m.
- Chiếu sáng công viên, cây xanh: nguồn điện từ các tủ phân phối thứ cấp; dây dẫn sử dụng cáp ngầm cách điện bằng PVC được luồn trong ống nhựa PVC chịu lực.
- Chiếu sáng bề mặt các công trình: nguồn điện từ các tủ phân phối thứ cấp; dây dẫn sử dụng cáp ngầm cách điện bằng PVC được luồn trong ống nhựa PVC chịu lực.

Hệ thống thông tin liên lạc

Hệ thống thông tin liên lạc cho Cụm công nghiệp là hệ thống được ghép nối vào mạng viễn thông của bưu điện huyện Tiểu Cần hoặc bưu điện tỉnh Trà Vinh. Hệ thống nội bộ là mạng cáp điện thoại, đường truyền internet tốc độ cao, dung lượng lớn, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông. Các tuyến cống bể và cáp đồng sẽ được đi ngầm theo quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động. Cáp thông tin liên lạc là cáp đồng 500x2x0,5, cáp quang 96Fo 2016-2020 bố trí theo các hệ thống hạ tầng dùng chung khác. Sóng thông tin di động các mạng phủ sóng đầy đủ.

Hệ thống cấp nước

Chỉ tiêu tính toán như sau:

- Khu sản xuất: 40 m^3/ha/ngày.
- Khu hành chính – dịch vụ: 30 m^3/ha/ngày.
- Kho bãi: 10 m^3/ha/ngày.
- Hạ tầng kỹ thuật: 10 m^3/ha/ngày.
- Tưới cây, thảm cỏ: 30 m^3/ha/ngày.
- Tưới rửa đường giao thông: 5 m^3/ha/ngày.
- Nước chữa cháy: 15 lít/giây x 3 giờ x 2 đám cháy.
- Nước dự phòng: 10%Q_{chung}.

Nguồn cấp nước: Trạm cấp nước Tiểu Cần – Cầu Quan đặt tại ấp Cầu Tre, công suất khai thác khoảng 2.900 m^3/ngày, do Công ty Cổ phần cấp thoát nước Trà Vinh – Chi nhánh Tiểu Cần – Cầu Kè quản lý vận hành. Nguồn nước phục vụ cho Cụm công nghiệp sẽ đấu nối vào hệ thống đường ống ∅63 – 90mm, đặt dọc theo Quốc lộ 54.

Mạng lưới đường ống:

- Bố trí mạng lưới đường ống HDPE D110 – D125 và các phụ kiện kèm theo.

- Độ sâu chôn ống dưới vỉa hè hoàn thiện 0,8 – 1,5m, cách mép công trình 0,5m.
- Các tuyến đi qua đường giao thông sử dụng ống lồng sắt tráng kẽm D225.
- Cấp nước chữa cháy: nguồn nước được lấy từ bể chứa nước thải đã qua xử lý và một phần trong bể chứa của trạm cấp nước trong Cụm công nghiệp. Sử dụng hệ thống mạng lưới cấp nước vòng đến các trụ cứu hỏa, sử dụng ống STK D100 cho toàn mạng. Bố trí các trụ cứu hỏa dọc theo các công trình, khoảng cách các trụ từ 100 – 150m.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

a. Thiết kế

Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa của dự án với quy mô và chiều dài như sau:

- Cống Ø600mm: chiều dài L = 448,00m.
- Cống Ø1000mm: chiều dài L = 825,00m.
- Cống Ø1200mm: chiều dài L = 188,00m.
- Cống Ø1500mm: chiều dài L = 148,00m.

b. Giải pháp thiết kế

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Hướng thoát: thu gom nước từ giữa các tiểu khu dẫn ra các tuyến đường ngang (N1, D1, D2). Hướng thoát chủ yếu chảy ra hướng kênh.
- Xây dựng mới hoàn toàn hệ thống thoát nước cho các trục đường mở mới.
- Sử dụng chủ yếu hệ thống cống ngầm BTCT để tổ chức thoát nước mưa.
- Đường kính cống nằm trong khoảng (Ø600 ÷ Ø1500)mm.
- Các đốt cống nối với nhau qua ngàm âm dương có chèn joint cao su và trét vữa xi măng M100 bên ngoài.
- Tính toán lưu lượng nước mưa thoát theo phương pháp cường độ mưa giới hạn với hệ số dòng chảy được tính theo phương pháp trung bình quy định tại tiêu chuẩn TCVN 9845: 2013.

c. Giải pháp kết cấu

- Xây dựng hệ thống tuyến cống tròn dọc hai bên tuyến Ø600mm, Ø1000mm, Ø1200mm và Ø1500mm với kết cấu như sau:
- Cống tròn bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M300 đúc sẵn bằng phương pháp ly tâm kết hợp va rung, mỗi đốt cống có chiều dài 4,0m, sử dụng cống có dạng miệng ngàm âm dương, ống cống tròn được thiết kế với tải trọng HL 93, H30 đối với cống băng đường, đối với cống đặt trên vỉa hè được thiết kế với tải trọng H10.
- Mối nối cống đối với cống tròn tại đầu ngàm âm dương được chèn bằng joint cao su, bên ngoài được trát bằng vữa xi măng M100.

- Móng cống đặt trên vỉa hè: Đối với cống tròn sử dụng gối cống bằng BTCT đá 1x2 M200 đúc sẵn, mỗi đốt cống gồm 02 gối cống, bê tông lót móng dùng BT đá 4x6 M150 đổ tại chỗ.

- Móng cống đặt dưới đường: Đối với cống tròn sử dụng gối cống bằng BTCT đá 1x2 M200 đúc sẵn, mỗi đốt cống gồm 02 gối cống. Móng cống và chèn cống bằng bê tông đá 1x2 M200 dọc suốt thân cống trên lót móng dùng BT đá 4x6 M150 đổ tại chỗ. Móng được gia cố bằng cừ tràm ∅4 -:- 4,4cm L = 2,7m/cây mật độ 16 cây /m² được phủ đầu cừ bằng lớp cát dày 10 cm.

- Kết cấu hầm: Đáy và thành hầm thăm ∅600, ∅1000 Ø1200 và Ø1500 bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250 đổ tại chỗ. Lót móng hầm bằng BT đá 4x6 M150 dày 15cm đặt trên lớp cát dày cát lót dày 10cm được gia cố bằng cừ tràm ∅4 -:- 4,4cm L = 2,7m/cây mật độ 25 cây /m².

- Nắp đậy hầm ga ∅600, ∅1000, Ø1200mm và Ø1500mm bằng tấm đan BTCT đá 1x2 M250 kích thước 900x900x100mm có bọc cạnh đan bằng thép hình C.

- Khuôn hầm, máng hầm, lưỡi hầm, miệng hầm ga sử dụng bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2 M250.

Hệ thống cống xả thải ra kênh rạch được đấu nối bằng các cửa xả BTCT chống xói lở, tại các đầu cống. Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải sau xử lý: kênh nội đồng tiếp giáp dự án.

- **Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải**

a. Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải

a.1. Thiết kế

Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải của dự án với quy mô và chiều dài như sau:

- Cống Ø400mm: chiều dài L = 1.352,00m.
- Cống Ø600mm: chiều dài L = 359,00m.

a.2. Giải pháp thiết kế

- Hệ thống cống thoát nước bẩn của khu hạ tầng được thiết kế xây dựng riêng hoàn toàn, nghĩa là mạng lưới thoát nước thải không đi chung với mạng lưới thoát nước mưa, nước thải sau xử lý sẽ đấu nối vào hạ lưu của hệ thống thoát nước mưa. Cống thu nước bẩn Ø400 sẽ thu gom lượng nước thải của khu vực vận chuyển về trạm xử lý nước thải xây mới, công suất 560m³/ngày.đêm, nằm ở phía Tây Bắc khu dự án. Các tuyến cống thoát nước thải có đường kính Ø400 được thiết kế tự chảy đi trên các trục đường đã được quy hoạch về tuyến cống chính.

- Đường cống thoát nước bẩn là cống tròn, sử dụng cống BTCT, cống được xây dựng ngầm dưới lề đường, độ sâu chôn cống t`ính đến đỉnh cống tối thiểu là 0,7m và độ sâu tối đa không quá 6m. Độ dốc cống lớn hơn i = l/D. Các đốt cống nối với nhau qua ngàm âm dương có chèn joint cao su và trét vữa xi măng M100 bên ngoài.

- Hố ga thu nước bẩn trong khu xây dựng được xây nổi, có kích thước 800×800mm có nhiệm vụ kiểm tra và thu nước thải bẩn.

a.3. Giải pháp kết cấu

- Thoát nước thải bằng ống bê tông cốt thép ly tâm với khẩu độ cống Ø400mm, thay đổi khi về cuối hệ thống khẩu độ cống Ø600mm. Các đoạn cống đi trên vỉa hè, các đoạn băng đường dùng cống bê tông cốt thép Ø400mm, Ø600mm H30, các đốt cống có chiều dài 4,0m/đốt.

- Mối nối cống tròn BTCT gia cố băng đường bằng joint cao su và trát vữa bên ngoài.

- Móng cống tròn BTCT: đoạn cống băng qua đường dùng gối đúc sẵn bằng BTCT, cứ 1 đốt dùng 2 gối được chèn cống bằng BT đá 1x2 M200, đặt trên lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 12cm, trên lớp cát phủ đầu cừ dày 10cm, móng được gia cố cừ tràm Ø 4 -:- 4,4cm L = 2,7 m/cây, mật độ là 16 cây/m².

- Thân cống được đắp cát tới đỉnh ống đầm chặt từng lớp đạt K ≥ 0,95. Trên đỉnh cống đắp đất chọn lọc hoặc cát đạt độ chặt K ≥ 0,95 và đắp lớp kết cấu áo đường theo quy định.

- Hố ga đổ tại chỗ: bằng BTCT đá 1x2 M250, thành hố ga dày 15cm. Hố ga đổ tại chỗ dùng cho các trường hợp. Hố ga được đặt trên lớp BT lót đá 4x6 M150 dày 12cm trên lớp cát phủ đầu cừ dày 10cm, móng được gia cố cừ tràm Ø 4 -:- 4,4cm L = 2,8 m/cây, mật độ là 16 cây/m².

- Nắp đậy hầm ga nước thải bằng tấm đan BTCT đá 1x2 M250 kích thước 800x800x100mm có bọc cạnh đan bằng thép hình C.

- Khuôn hầm ga nước thải sử dụng bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2 M250.

b. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

b.1./ Chỉ tiêu tính toán

Áp dụng theo định mức cấp nước cho các hoạt động sản xuất công nghiệp, có thể dự báo lượng nước thải phát sinh như sau:

Dự kiến số lượng lao động làm việc trong Cụm công nghiệp sau khi được lấp đầy là 5.000 người. Khi đó, lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt là 400 m^3/ngày (định mức cấp nước 80 lít/người/ngày).

Chỉ tiêu cấp nước cho các hoạt động sản xuất công nghiệp là 20m^3/ha/ngày. Khi đó, với diện tích của các khu sản xuất là 7,0331ha sẽ phát sinh 140,662m^3/ngày.

Dự kiến số lượng công nhân viên làm việc tại khu vực hành chính của chủ dự án là 30 người. Khi đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 1,92 m^3/ngày (định mức cấp nước 80 lít/người/ngày).

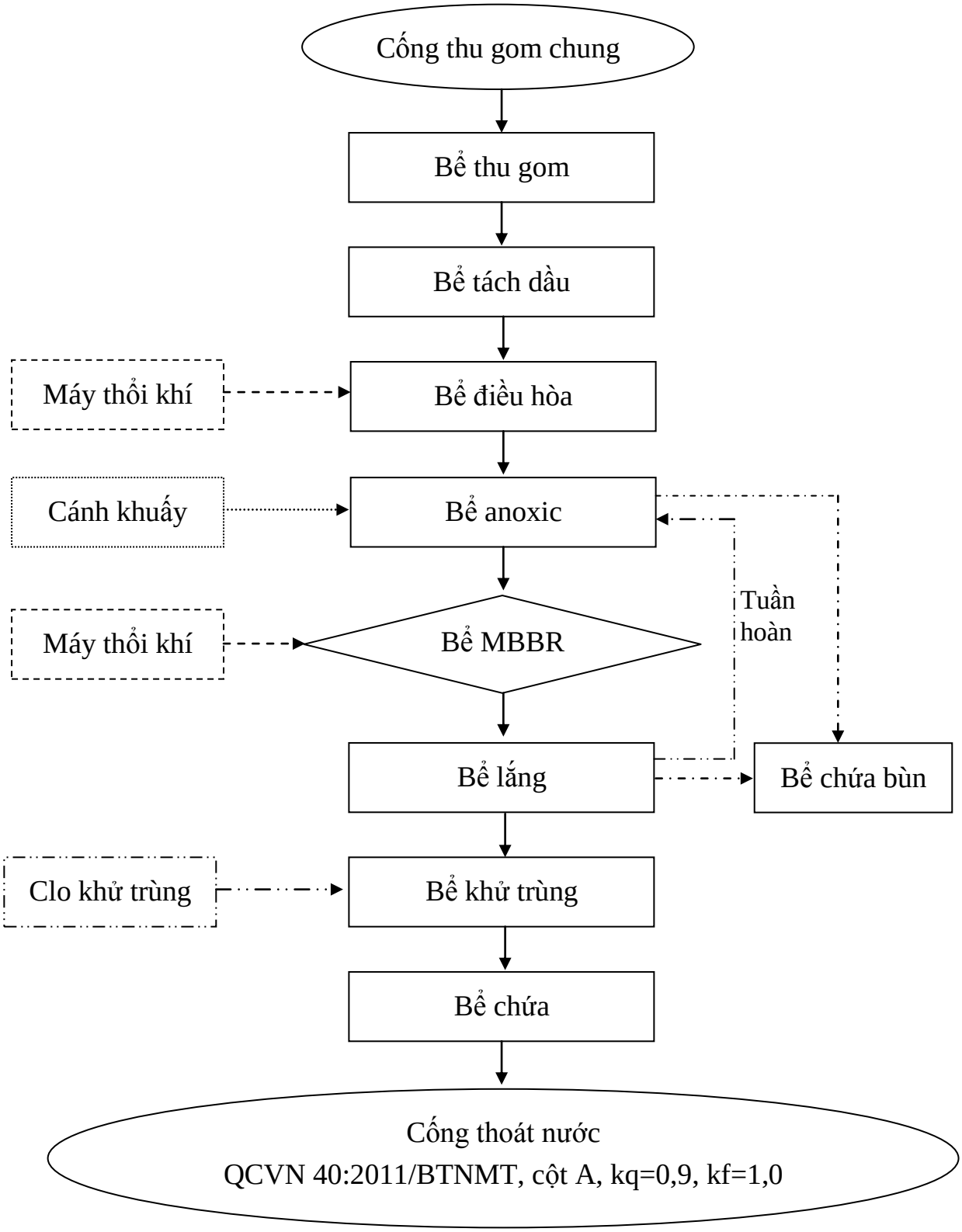
Chỉ tiêu cấp nước cho khu hành chính – dịch vụ là 30 m^3/ha/ngày. Khi đó, với diện tích của khu hành chính – dịch vụ là 0,2013ha sẽ phát sinh 6,039m^3/ngày.

Chỉ tiêu cấp nước cho khu hạ tầng kỹ thuật là 10 m^3/ha/ngày. Khi đó, với diện tích của khu hạ tầng kỹ thuật là 0,3741ha sẽ phát sinh 3,741m^3/ngày.

Vậy tổng lượng nước thải phát sinh dự kiến là 552,362 m^3/ngày. Vậy công suất của hệ thống xử lý nước thải được chọn là 560 m^3/ngày.

b.2./ Quy trình xử lý nước thải đầu tư xây dựng

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải được mô tả như sau:



Ghi chú: ⟶: Đường nước thải; - - - -▸ : Đường khí; —··—▸: Đường bùn

Hình 1.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Cụm công nghiệp

c. Công nghệ của dự án

Dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật cho Cụm công nghiệp nên không có công nghệ sản xuất.

d. Loại hình của dự án

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng mới.

1.2. Các hạng mục công trình

Quy mô các hạng mục công trình của Cụm công nghiệp được mô tả như sau:

Bảng 1.4. Quy mô các hạng mục công trình

Stt	Tên hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
A./	**Các hạng mục công trình chính**			
1	Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp)	70.331,45	67,09	-
2	Đất thương mại – dịch vụ	2.012,92	1,92	
B./	**Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường**			
1	Đất cây xanh	12.681,09	12,10	
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	3.741,74	3,57	
2.1	*Hệ thống xử lý nước thải tập trung*	*310,00*	*0,30*	
2.2	*Bể chứa nước phòng ngừa sự cố*	*310,00*	*0,30*	
2.3	*Nhà kho chứa chất thải*	*50,00*	*0,05*	
2.4	*Đất dự phòng*	*3.071,74*	*2,92*	
3	Đất giao thông	16.058,00	15,32	
3.1	*Đất giao thông nội bộ*	*12.801,27*	*12,21*	
3.2	*Đất giao thông do huyện quản lý*	*3.256,73*	*3,11*	
4	Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải	-	-	
5	Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	-	-	
6	Hệ thống cấp nước	-	-	
7	Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng	-	-	
8	Hệ thống thông tin liên lạc	-	-	
9	Hệ thống PCCC	-	-	

Stt	Tên hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
Tổng cộng		**104.825,20**	**100**	

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, 2022)

Quy mô các hạng mục của Cụm công nghiệp được mô tả như sau:

a. Khu đất nhà máy (bố trí cơ sở, xí nghiệp): tổng diện tích 70.331,45m^2, chiếm tỷ lệ 67,09% diện tích toàn khu, mật độ xây dựng trung bình toàn lô tối đa là 70% và được chia thành 05 khu như sau:

- Khu CN1: tổng diện tích lô đất là 31.198,0m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng: 01 tầng, hệ số sử dụng đất 0,7 – 1,0. Gồm 06 lô đất:

+ Lô CN1-1: diện tích 4.890,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN1-2: diện tích 4.890,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN1-3: diện tích 5.095,50m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN1-4: diện tích 5.095,50m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN1-5: diện tích 5.578,50m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN1-6: diện tích 5.648,50m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

- Khu CN2: tổng diện tích lô đất là 24.914,70m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng: 01 tầng, hệ số sử dụng đất 0,7 – 1,0. Gồm 04 lô đất:

+ Lô CN2-1: diện tích 8.550,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN2-2: diện tích 5.700,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN2-3: diện tích 5.700,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

+ Lô CN2-4: diện tích 4.964,70m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m, chiều cao trung bình 13,0m.

- Khu CN3: tổng diện tích lô đất là 3.455,56m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng: 01 tầng, hệ số sử dụng đất 0,7 – 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m.

- Khu CN4: tổng diện tích lô đất là 6.743,17m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng: 01 tầng, hệ số sử dụng đất 0,7 – 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m.

- Khu CN5: tổng diện tích lô đất là 4.020,00m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng: 01 tầng, hệ số sử dụng đất 0,7 – 1,0, khoảng lùi xây dựng 8,0m.

b. Khu đất hành chính dịch vụ: tổng diện tích 2.012,92m^2, chiếm tỷ lệ 1,92% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng tối đa 60%, hệ số sử dụng đất 0,6, tầng cao xây dựng 1-2 tầng.

c. Khu đất cây xanh: tổng diện tích đất 12.681,09 m^2, chiếm tỷ lệ 12,10% diện tích toàn khu. Trong đó, hệ thống cây xanh cách ly trung bình 10m, đảm bảo khoảng cách cách ly và môi trường.

d. Khu đất giao thông: tổng diện tích 16.058,00m^2, chiếm tỷ lệ 15,32% diện tích toàn khu quy hoạch. Riêng tuyến giao thông D1 ngoài việc đảm bảo đấu nối trong và ngoài Cụm công nghiệp còn định hướng kết nối về sau của Cụm công nghiệp khi có nhu cầu mở rộng.

e. Khu đất hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích 3.741,74m^2, chiếm tỷ lệ 3,57% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng trung bình 70%, hệ số sử dụng đất 0,7, tầng cao: 01 tầng. Khu đất sẽ bố trí các công trình xử lý nước thải, phòng ngừa sự cố, tập kết rác thải.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là hệ thống hạ tầng kỹ thuật được đầu tư hoàn thiện để phục vụ hoạt động cho Cụm công nghiệp.

1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

A. Giai đoạn xây dựng

Nhu cầu về nguyên vật liệu xây dựng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.5. Tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng

Stt	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Thị trường cung cấp
1	BTN loại C19, R19	tấn	1.154,741	Trong và ngoài tỉnh
2	Cát mịn	m^3	9,814	
3	Cát nền	m^3	6.045,832	
4	Cát vàng	m^3	687,003	
5	CPĐD D_{max} = 25mm	m^3	715,962	
6	CPĐD D_{max} = 37,5mm	m^3	954,482	
7	Đá 0,5x1	m^3	21,393	

Stt	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Thị trường cung cấp
8	Đá 1x2	m^3	729,958	
9	Đá 4x6	m^3	113,979	
10	Đá dăm loại 2	m^3	70,698	
11	Nhựa bitum	kg	5.464,523	
12	Que hàn	kg	323,957	
13	Thép hình	kg	5.809,203	
14	Thép tấm	kg	2.672,879	
15	Thép tròn	kg	29.031,525	
16	Vải địa kỹ thuật	m^2	8.779,995	
17	Xi măng	kg	304.273,207	

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, 2022)

B. Giai đoạn hoạt động

Nhu cầu về điện năng

Nguồn điện sử dụng cho dự án chủ yếu phục vụ cho hoạt động của Cụm công nghiệp và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng điện phục vụ hoạt động của Cụm công nghiệp

Stt	Mục đích sử dụng	Chỉ tiêu tính toán	Diện tích (ha)	Lượng điện tiêu thụ (kW/ngày)
1	Khu sản xuất	250 kW/ha/ngày	7,0331	1.758,275
2	Khu hành chính – dịch vụ	100 kW/ha/ngày	0,2013	201,300
3	Hạ tầng kỹ thuật	15 kW/ha/ngày	0,3741	5,612
4	Công viên	20 kW/ha/ngày	1,2681	25,362
5	Giao thông	10 kW/ha/ngày	1,6058	16,058
Tổng lượng điện sử dụng trong ngày				**2.006,607**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Nhu cầu về nước sạch

Nhu cầu sử dụng nước áp dụng theo phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 10,48 tại

Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021 và tham khảo chỉ tiêu cấp nước tại QCVN 01:2021/BXD. Cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động của Cụm công nghiệp

Stt	Mục đích sử dụng	Chỉ tiêu tính toán	Diện tích (ha)	Lưu lượng (m^3/ngày)
1	Khu nhà máy sản xuất	20 m^3/ha/ngày	7,0331	140,662
2	Nhân viên làm việc tại Cụm công nghiệp (dự kiến 5.000 người)	80 lít/người/ngày	5.000 (người)	400,000
3	Khu hành chính – dịch vụ	30 m^3/ha/ngày	0,2013	6,039
4	Nhân viên làm việc tại khu hành chính – dịch vụ (dự kiến 30 người)	80 lít/người/ngày	30 (người)	2,400
5	Hạ tầng kỹ thuật	10 m^3/ha/ngày	0,3741	3,741
6	Tưới cây, thảm cỏ	30 m^3/ha/ngày	1,2681	38,043
7	Tưới rửa đường giao thông	50 m^3/ha/ngày	1,6058	80,290
Tổng lượng nước sử dụng trong ngày				**671,175**
8	Nước chữa cháy	15 l/s x 3 giờ x 2 đám cháy	-	324,0

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Nhu cầu sử dụng hóa chất:

Hóa chất sử dụng để phục vụ cho hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung là Chlorine. Với định mức duy trì từ 5 – 8mg/lít nước thải vậy cần sử dụng 4,48kg Chlorine/ngày.

Hóa chất điều chỉnh pH sử dụng là sữa vôi $Ca(OH)_2$ hoặc vôi sống CaO. Lượng hóa chất này sẽ được sử dụng khi pH của nước thải đầu vào không phù hợp và liều lượng sẽ tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại công trình.

1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước

a. Nguồn cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện: Khu vực quy hoạch Cụm công nghiệp được cấp điện từ trạm Cầu Kè 110/22kV, công suất 40 MVA đặt tại xã Châu Điền, huyện Cầu Kè. Hệ thống lưới điện 22 kV hiện hữu: có 02 tuyến điện với đường dây 475-CK dọc tuyến Quốc lộ 54

b. Nguồn cung cấp nước

Nguồn cung cấp nước: Trạm cấp nước Tiểu Cần – Cầu Quan đặt tại ấp Cầu Tre, công suất khai thác khoảng 2.900 m^3/ngày, do Công ty Cổ phần cấp thoát nước Trà Vinh – Chi nhánh Tiểu Cần – Cầu Kè quản lý vận hành. Nguồn nước phục vụ cho Cụm công nghiệp sẽ đấu nối vào hệ thống đường ống ∅63 – 90mm, đặt dọc theo Quốc lộ 54.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật cho Cụm công nghiệp nên không có công nghệ sản xuất.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Biện pháp tổ chức nhân sự thi công

- *Quản lý chung:* Tất cả mọi hoạt động của công trường (toàn bộ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình) được đặt dưới sự kiểm tra, giám sát chặt chẽ của Chủ Dự án.

- *Nhân sự cho thi công:*

+ Chỉ huy trưởng công trường: Đại diện cho nhà thầu thi công chính ở công trường, có trách nhiệm điều hành toàn bộ Dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, quan hệ trực tiếp với chủ đầu tư để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.

+ Bộ phận vật tư: Bộ phận này đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trường, không được làm ảnh hưởng tới tiến độ thi công.

+ Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Chịu trách nhiệm về các vấn đề liên quan đến việc thi công như: Thay đổi thiết kế, phát sinh công việc, thay đổi vật tư, vật liệu đưa vào thi công, tổ chức kiểm tra kỹ thuật v.v... nghiệm thu, bàn giao công trình với Chủ đầu tư.

+ Đội ngũ công nhân: Các đội ngũ công nhân kỹ thuật lành nghề có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng.

- *Kiểm soát chất lượng:* Các vật tư đưa vào phải có nguồn gốc rõ ràng, có nhãn mác và trong thời hạn sử dụng, đảm bảo chất lượng và TCXDVN.

- *Biện pháp giám sát, bảo vệ môi trường:* Ngoài những biện pháp trong việc tổ chức thực hiện, giám sát xây dựng thì chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công, tư vấn giám sát thực hiện tốt công tác giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn này. Trong quá trình xây dựng phải áp dụng các biện pháp bảo vệ, hạn chế ô nhiễm đối với môi trường tự nhiên và khu vực xung quanh. Bố trí thu gom chất thải và xử lý theo đúng quy định hiện hành.

1.5.2. Bố trí mặt bằng thi công:

- Bố trí mặt bằng thi công: Dựa trên tổng mặt bằng xây dựng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, trình tự thi công các hạng mục đề ra, có chú ý đến các yêu cầu và các quy định về an toàn thi công, vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống cháy, an ninh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực xung quanh.

- Trên tổng mặt bằng thể hiện được vị trí xây dựng các hạng mục, vị trí các thiết bị máy móc, các bãi tập kết cát đá sỏi, bãi gia công cospha, cốt thép, các kho xi

măng, cốt thép, dụng cụ thi công, các tuyến đường tạm thi công, hệ thống đường điện, nước phục vụ thi công, hệ thống nhà ở, lán trại tạm cho cán bộ, công nhân viên.

- Vị trí đặt máy móc thiết bị: Vị trí đặt các loại thiết bị, máy trộn vữa, máy cắt thép cây cầm tay phải phù hợp, nhằm tận dụng tối đa khả năng máy móc thiết bị, dễ dàng tiếp nhận vật liệu, dễ di chuyển.

- Bãi tập kết cát đá, sỏi, gạch, trộn bêtông: Vị trí các bãi cát, đá, sỏi, trộn bê tông là cơ động trong quá trình thi công nhằm giảm khoảng cách tới các máy trộn, máy vận chuyển.

- Kho tàng: Dùng để chứa xi măng, vật tư quý, phụ gia. Các kho này được bố trí ở các khu đất trống sao cho thuận tiện cho việc xuất vật tư cho thi công, chúng có cấu tạo từ nhà khung thép, lợp tole thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển.

- Nhà ban chỉ huy công trường: Được bố trí ở vị trí trung tâm để thuận tiện cho việc chỉ đạo thi công của công trường. Cấu tạo từ nhà khung thép tiền chế, lợp tole thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển.

- Nhà ở cho cán bộ, công nhân viên: Được bố trí xung quanh công trường ở các khu đất trống, các khu vực này bố trí sao cho an toàn ít bị ảnh hưởng quá trình thi công, cấu tạo từ nhà khung thép hoặc gỗ, lợp tole thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển. Trên công trường chỉ bố trí nơi nghỉ trưa cho công nhân, nơi ăn uống của công nhân chủ yếu diễn ra ở bên ngoài khu vực Dự án.

- Điện phục vụ thi công: Nhà thầu chủ động làm việc với Chủ đầu tư, cơ quan chức năng sở tại để xin đấu điện thi công (làm các thủ tục, hợp đồng mua điện). Để đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng điện, tại cầu dao tổng bố trí tại nhà trực công trường có lắp aptômát để ngắt điện khi bị chập, quá tải.

- Nước phục vụ thi công: Nhà thầu kết hợp với Chủ đầu tư để xin cấp nước thi công. Nước được lấy từ nguồn cung cấp nước máy của Công ty cấp thoát nước, tiến hành kiểm tra chất lượng nước để có biện pháp xử lý nước trước khi đưa vào sử dụng, đầu họng nước nhà thầu lắp đồng hồ đo để xác định lượng nước sử dụng.

- Thoát nước thi công: Trong quá trình tổ chức thi công, nước sinh hoạt, nước mưa và nước dư trong quá trình thi công (nước ngâm chống thấm sàn, nước rửa vật liệu) được thu về ga và thoát vào mạng lưới cống thoát nước của khu vực qua hệ thống rãnh tạm.

- Toàn bộ rác thải trong sinh hoạt và rác thải xây dựng được thu gom vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định để đảm bảo vệ sinh chung và mỹ quan khu vực công trường.

1.5.3. Phương án vận chuyển vật tư:

Vật tư thiết bị được vận chuyển đến công trường bằng phương tiện chuyên dụng có thiết bị bao che an toàn tránh gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh trong quá trình vận chuyển và được kiểm định định kỳ của các cơ quan chức năng.

Nghiêm cấm các phương tiện không đảm bảo an toàn ra vào công trường. Các phương tiện trước khi ra khỏi công trường sẽ được vệ sinh đạt yêu cầu và được kiểm tra của đội ngũ đảm bảo an toàn vệ sinh lao động của công trường.

Vật tư thiết bị đến chân công trình phải được tập kết tại các khu vực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cho từng loại vật tư, thiết bị theo đúng tiêu chuẩn, khuyến cáo của nhà sản xuất. Những vật tư có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phải được bao che cẩn thận lưu trữ trong kho kín xây dựng kiên cố, đối với các nguyên liệu dễ gây cháy nổ phải có biện pháp và thiết bị phòng cháy đảm bảo an toàn và có cán bộ phục trách có chuyên môn kiểm tra thường xuyên.

Theo đó, dự kiến các vật vật liệu xây dựng được ưu tiên mua tại các cơ sở vật liệu xây dựng trong phạm vi khu vực huyện Tiểu Cần và được vận chuyển về công trình theo Quốc lộ 54.

1.5.4. Công nghệ thi công:

- San nền: Phương án san lấp mặt bằng bằng phương pháp bơm cát, vận chuyển cát bằng xà lan; Tổng khối lượng đắp cát: 109.038,81 m^3. Dự án sẽ bơm cát san lấp và sử dụng máy xúc, xe lu để ủi san lấp mặt bằng cho phù hợp với việc thiết kế, bố trí công trình (*Chủ dự án cam kết sử dụng cát của đơn vị được cấp phép theo đúng quy định*). Sử dụng tàu bơm cát có công suất lớn khoảng 450cv, với tải trọng 800 - 1.000 tấn và hệ thống ống nhựa uPVC đường kính 220 - 315 mm đảm bảo cho việc bơm cát trực tiếp lên mặt bằng công trình. Dự kiến lượng cát san lấp được mua từ Cần Thơ và vận chuyển về công trình theo tuyến đường vận chuyển từ Cần Thơ → sông Hậu → sông Cần Chông → bơm cát về công trình thông qua hệ thống đường ống.

Sau khi bốc tách lớp hữu cơ hiện hữu và dọn dẹp sạch sẽ mặt bằng, tiến hành san nền có bờ đất chắn cát theo từng khu vực. Công tác san nền với độ đầm nén k=0,9 đảm bảo độ dốc đường giao thông, công năng sử dụng của từng hạng mục công trình cũng như mỹ quan tổng thể chung. Lượng chất thải rắn sau khi phát quang, dọn dẹp mặt bằng sẽ được đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý. Không thải bỏ ra môi trường.

- Thi công xây dựng: Theo trình tự sau:

- Thi công hệ thống cấp thoát nước dọc kết hợp với nền đường;
- Thi công phần mặt đường;
- Thi công mặt đường và vỉa hè;
- Thi công chiếu sáng.
- Thi công cây xanh.
- Thi công các hạng mục khác.
- Hoàn thiện.

a. Nguyên tắc chung: Chiều dài phân đoạn thi công được chọn trên các nguyên tắc sau:

- Thi công hạng mục cống dọc chính, cống ngang đường, trên nguyên tắc thi công dứt điểm từng đoạn một rồi mới chuyển sang đoạn tiếp theo. Trong quá trình thi công tất cả các hạng mục cần có phương án thi công cụ thể và các biện pháp cảnh giới, bảo vệ an toàn giao thông nghiêm ngặt.
- Phân đoạn thi công cần lưu ý hạn chế ảnh hưởng đến dân sinh dọc đường, đặc biệt các vị trí như sau:
  - Các cổng nhà máy, xí nghiệp dọc tuyến.
  - Các đường ngang ra vào các khu dân cư;
  - Các khu vực đông dân cư khác ….
- Đảm bảo giao thông thông suốt.
- Phù hợp với năng lực thi công và tiến độ yêu cầu.
- Hạn chế thi công trong giờ cao điểm từ 6h÷8h sáng và 16÷19h chiều để tránh ùn tắt giao thông.

b. Thi công hệ thống thoát nước

Định vị tuyến cống: Tim cống dọc được định vị theo lý trình giếng thu, giếng thăm của hồ sơ thiết kế. Đường tim của các đoạn cống là đoạn thẳng nối liền giữa đường tim cống tại 2 vị trí giếng thu, giếng thăm kề nhau. Quá trình định vị cần kiểm tra:

- Đối chiếu vị trí giếng với cọc tim tuyến theo phương dọc tuyến;
- Chiều dài đoạn cống giữa 2 giếng;
- Vị trí giếng, tim cống theo phương ngang tính từ tim tuyến thiết kế.
- Nếu các số liệu không khớp nhau phải tìm rõ nguyên nhân và có biện pháp hiệu chỉnh trước khi triển khai thi công.

Thi công cống, giếng thu và giếng thăm: Đào hố móng đến cao độ thiết kế, xử lý móng và gia cố móng (nếu cần). Đối với cống tròn: lắp đặt móng cống, ống cống, đắp đất thân cống. Hoàn thiện.

c. Thi công hệ thống cấp nước

Thi công bằng cơ giới kết hợp thủ công và theo phương pháp cuốn chiếu. Thử áp lực kiểm tra mối nối từng đoạn 300m trước khi tái lập phui đào.

Phui đào phải được đào đến cao độ thiết kế, đầm chặt đáy phui, đệm cát, đặt ống, lắp cát, hoàn thiện.

d. Thi công cấp điện chiếu sáng

Đăng ký công tác với Điện lực địa phương, thi công theo đúng quy trình kỹ thuật an toàn điện, các quy định hiện hành về việc đóng cắt điện, bàn giao hiện trường thi công.

e. Thi công nền đường

Thi công nền đường theo mặt cắt hình học thiết kế.

Công tác thi công nền đường được tiến hành song song với thi công cống. Sử dụng tổ hợp máy đào, máy ủi kết hợp với ô tô vận chuyển đất.

Đắp đất đạt độ chặt K≥0,95 tận dụng từ đất đào (đạt tiêu chuẩn);

Đắp đất đạt độ chặt K≥0,98 được vận chuyển đến chân công trình để thi công.

f. Thi công mặt đường

Thi công theo phương pháp cuốn chiếu để đảm bảo sự đồng đều của các lớp và độ bằng phẳng theo yêu cầu kỹ thuật.

Khi thi công lớp mặt đường cần phân đoạn thi công sao cho trong thời gian thi công 01 ngày phải hoàn thiện xong toàn bộ mặt đường của đoạn đó để tránh hiện tượng chênh lệch cao độ giữa 02 phần mặt đường.

Thi công cày xới hoặc tạo nhám mặt đường.

Thi công các lớp móng đường bằng CPĐD loại 1.

Thi công mặt đường BTN.

1.5.5. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công

Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn thi công được tổng hợp như sau:

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu chất lượng
1	Cần cẩu bánh xích 10T	Ca	76,166	Thiết bị đã được đăng kiểm và kiểm định chất lượng
2	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	Ca	28,998	
3	Máy đào một gầu, bánh xích 0,5m^3	Ca	32,903	
4	Máy đầm bê tông, đầm dùi 1,5kW	Ca	60,582	
5	Máy đầm bê tông, đầm bàn 1,0kW	Ca	34,991	
6	Máy đầm đất cầm tay 70kg	Ca	673,533	
7	Máy hàn	Ca	85,651	
8	Máy lu bánh thép tự hành 10T	Ca	18,010	
9	Máy lu rung tự hành 25T	Ca	16,459	
10	Máy trộn bê tông	Ca	67,599	
11	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	Ca	28,998	
12	Máy phát điện dự phòng 2.000 kVA	Máy	01	

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, 2022)

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Đến tháng 02/2022: Hoàn thành thủ tục chuẩn bị đầu tư dự án.
- Tháng 02/2022 – 12/2022: San lấp mặt bằng, khởi công xây dựng.
- Tháng 12/2022 – 02/2023: Vận hành thử nghiệm.
- Tháng 3/2023: Nghiệm thu và vận hành thương mại.

1.6.2 Tổng mức đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư thực hiện dự án: 39.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Ba mươi chín tỷ đồng).*

Bảng 1.9. Vốn đầu tư dự án

Stt	Các thành phần tổng mức đầu tư	Giá trị sau thuế
1	Chi phí xây dựng	32.115.934.599
2	Chi phí thiết bị, máy móc	0
3	Chi phí quản lý dự án	764.487.707
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	2.293.924.480
5	Chi phí khác	611.817.892
6	Chi phí dự phòng	3.213.835.322
	Tổng mức đầu tư	**39.000.000.000**

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, 2022)

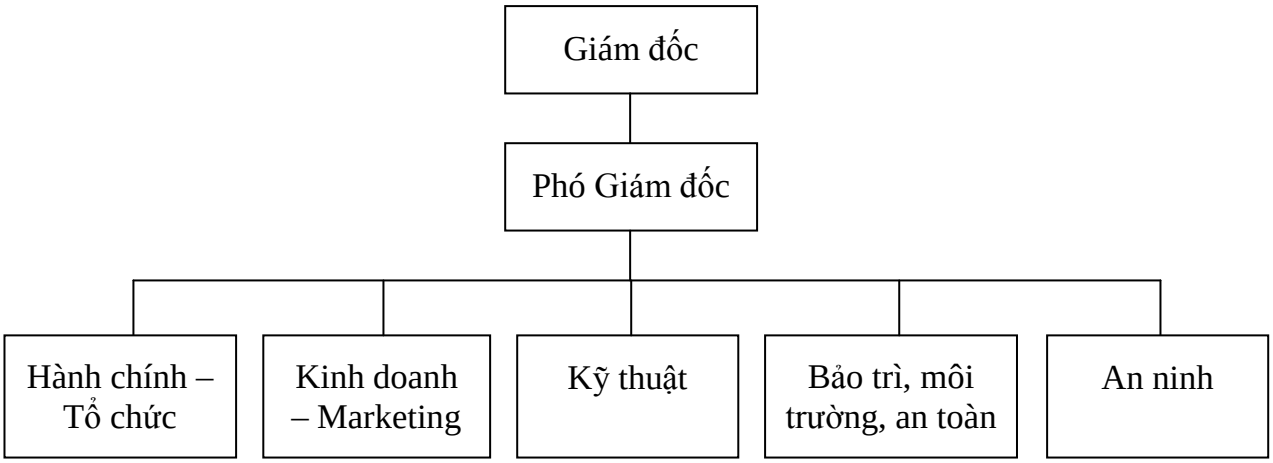
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức quản lý và thực hiện dự án. Chủ dự án thực hiện việc xây dựng dự án theo đúng quy định của Pháp luật do Cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành.

- **Giai đoạn thi công xây dựng**: Dự kiến số lượng công nhân tập trung cao nhất tại công trình là 50 người.

- **Giai đoạn vận hành:** Tổng số nhân viên quản lý và hoạt động tại dự án: 30 người. Trong đó:

+ Phòng hành chính, kinh doanh : 18 người;
+ Phòng kỹ thuật, bảo trì, môi trường, an toàn: : 06 người;
+ An ninh, trật tự: : 06 người



Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy tổ chức hoạt động

CHƯƠNG 2
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Vị trí địa lý

Dự án thuộc khu đất quy hoạch lập Cụm công nghiệp tọa lạc tại ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh. Huyện Tiểu Cần thuộc cụm đô thị phía Tây của tỉnh Trà Vinh, cách trung tâm tỉnh lỵ 24km theo Quốc lộ 60, thuộc tả ngạn sông Hậu.

- Phía Đông giáp huyện Châu Thành;
- Phía Tây giáp huyện Cầu Kè;
- Phía Nam giáp huyện Trà Cú và sông Hậu;
- Phía Bắc giáp huyện Càng Long.

Toàn huyện có 09 xã, 02 thị trấn gồm: Phú Cần, Long Thới, Tập Ngãi, Ngãi Hùng, Tân Hòa, Hùng Hòa, Hiếu Tử, Hiếu Trung, Tân Hùng, thị trấn Tiểu Cần và thị trấn Cầu Quan. Huyện có vị trí thuận lợi về giao thông đường bộ và đường thủy (Quốc lộ 54, 60, Đường tỉnh 912, 915; sông Hậu, sông Cần Chông).

2.1.1.2. Hiện trạng khu đất quy hoạch Cụm công nghiệp

- **Về san nền**

Hiện trạng khu đất với cao độ hiện trạng trung bình từ 0,85 đến +0,95 là đất trồng lúa, xen lẫn kênh nội đồng phục vụ tưới tiêu nông nghiệp hiện hữu.

Tiếp giáp phía Nam (ngoài ranh quy hoạch) là đường bờ kênh có chiều rộng trung bình khoảng 2m, kế đến là kênh đào rộng khoảng 6 – 8m phục vụ tưới tiêu sản xuất cho người dân.

Khu đất tiếp giáp Quốc lộ 54 về hướng đông có cao độ trung bình là 1,25m.

- **Về đất đai**

Khu vực quy hoạch có diện tích 10,48ha trong đó phần lớn là đất sản xuất nông nghiệp, trồng lúa với tỷ lệ chiếm khoảng 95,07%.

Tuyến giao thông đầu tư mới kết nối với khu vực quy hoạch thuộc ranh giới quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp với chiều dài tuyến kết nối từ Quốc lộ 54 vào đến ranh khu chức năng trong Cụm công nghiệp khoảng 34m và chiều ngang tiếp giáp mặt đường là 105m, phần đường này do huyện quản lý và đã tiến hành thi công hoàn thiện.

Hiện trạng nhà ở trong khu vực quy hoạch là không có công trình kiến trúc nhà ở mà chủ yếu là đất nông nghiệp trồng lúa và xen lân một phần nhỏ là diện tích trồng cây ăn trái.

- **Về giao thông**

Khu vực quy hoạch lùi vào phía trong so với tuyến giao thông hiện hữu; riêng tuyến giao thông vào Cụm công nghiệp sẽ được đấu nối trực tiếp với tuyến đường Quốc lộ 54 hiện hữu, đây là một trong những tuyến giao thông chính của huyện đảm bảo cho việc kết nối để phục vụ cho nhu cầu đầu tư, vận tải, vận chuyển, đi lại và phát triển Cụm công nghiệp được hiệu quả, đáp ứng tốt nhu cầu thu hút kêu gọi đầu tư.

- **Về cấp điện**

Khu vực quy hoạch được cấp điện từ trạm Cầu Kè 110/22kV, công suất (25+40) MVA đặt tại xã Châu Điền, huyện Cầu Kè.

Hiện trạng tại khu vực quy hoạch đã có tuyến trung thế từ lưới điện quốc gia chạy dọc theo Quốc lộ 54 và huyện đã kết hợp với ngành Điện lực đầu tư 01 trạm biến áp đặt phía trước đường vào của Cụm công nghiệp, nguồn điện sử dụng cho khu vực sẽ được lấy từ tuyến này.

- **Về cấp nước**

Hiện nay khu vực quy hoạch đã có hệ thống tuyến ống cấp nước đi qua, hệ thống đường ống ∅60 – 90mm, khi triển khai sẽ đấu nối phục vụ nhu cầu cấp nước lâu dài cho Cụm công nghiệp.

- **Về công trình xây dựng, nhà ở dân cư**

Hiện nay khu vực quy hoạch không có công trình kiến trúc cũng như nhà ở.

2.1.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng, thủy văn

a. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hoá và phát tán các chất ô nhiễm không khí, nhiệt độ không khí còn là một yếu tố quan trọng tác động trực tiếp lên sức khỏe con người. Sự biến thiên của nhiệt độ sẽ ảnh hưởng đến quá trình phát tán bụi và khí thải.

Theo số liệu tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2020 của tỉnh Trà Vinh, nhiệt độ cao nhất trong giai đoạn 2016 – 2020 là 29,7^{o}C (tháng 5/2020) và nhiệt độ thấp nhất là 25,5^{o}C (tháng 02/2018). Nhiệt độ bình quân năm dao động không đáng kể (27,2^{o}C ~ 27,6^{o}C). Nhiệt độ không khí trong giai đoạn 2016 – 2020 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm quan trắc Càng Long

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: ^{0}C				
Tháng 1	26,7	26,4	26,1	26,6	26,2
Tháng 2	26,5	26,3	25,5	26,5	26,6
Tháng 3	27,1	27,1	27,2	26,8	27,8
Tháng 4	29,1	28,6	28,4	29,3	29,0

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: ^{0}C				
Tháng 5	28,9	28,0	28,3	28,6	29,7
Tháng 6	27,4	27,6	27,2	27,9	27,9
Tháng 7	27,4	26,9	27,0	27,6	27,7
Tháng 8	27,7	27,2	27,2	27,1	27,9
Tháng 9	27,3	27,6	27,0	27,3	27,7
Tháng 10	26,7	27,1	27,5	27,9	26,6
Tháng 11	27,5	27,3	27,1	26,9	27,4
Tháng 12	26,3	25,8	27,6	25,7	26,5
TB Tháng	**27,4**	**27,2**	**27,2**	**27,4**	**27,6**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021)

b. Số giờ nắng

Khu vực tỉnh Trà Vinh có số giờ nắng khá cao. Các tháng có số giờ nắng cao tập trung vào mùa khô, tập trung từ tháng 01 đến tháng 4 hàng năm.

Theo số liệu tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2020 của tỉnh Trà Vinh, số giờ nắng cao nhất được ghi nhận là 293 giờ (tháng 3/2019), số giờ nắng thấp nhất được ghi nhận là 111 giờ (tháng 12/2016). Số giờ nắng trong giai đoạn 2016 – 2020 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.2: Số giờ nắng tại trạm quan trắc Càng Long

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: giờ				
Tháng 1	281	197	149	230	280
Tháng 2	232	212	238	266	267
Tháng 3	295	269	270	293	283
Tháng 4	277	246	272	270	266
Tháng 5	205	157	206	212	240
Tháng 6	174	151	165	163	164
Tháng 7	198	152	170	171	183
Tháng 8	109	184	166	168	176
Tháng 9	163	178	174	158	174
Tháng 10	116	149	229	233	126
Tháng 11	202	176	186	189	201
Tháng 12	111	169	180	225	177

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: giờ				
TB Tháng	**197**	**187**	**200**	**215**	**211**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021)

c. Chế độ và lượng mưa

Chế độ mưa cũng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng không khí, mưa sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất ô nhiễm có trên mặt đất nơi nước mưa sau khi rơi sẽ chảy qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực.

Theo số liệu tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2020 của tỉnh Trà Vinh, thời gian mưa có 90% lượng mưa năm tập trung vào mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 11. Nếu mùa mưa đến sớm vào tháng 5 thì kết thúc vào tháng 10 và nếu đến trễ vào tháng 6 thì mùa mưa sẽ kết thúc vào tháng 11. Lượng mưa trong giai đoạn 2016 – 2020 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.3: Lượng mưa tại trạm quan trắc Càng Long

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: mm				
Tháng 1	9,8	41,5	35,2	9,4	0,8
Tháng 2	0,4	25,5	-	-	-
Tháng 3	-	5,6	-	2,2	-
Tháng 4	-	9,4	2,2	44,4	30,4
Tháng 5	264,0	172,6	68,1	255,6	125,5
Tháng 6	197,7	197,1	231,3	113,7	231,0
Tháng 7	326,1	225,2	152,6	182,2	302,0
Tháng 8	151,9	379,4	192,0	322,8	108,7
Tháng 9	399,1	271,2	327,8	292,0	140,7
Tháng 10	456,7	231,5	222,7	147,3	268,0
Tháng 11	105,4	89,5	26,2	97,9	116,5
Tháng 12	76,3	107,0	94,8	1,3	31,7
TB Tháng	**198,7**	**146,3**	**135,3**	**133,5**	**112,9**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021)

d. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí là một trong những yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng tới sức khỏe con người, đồng thời nó cũng ảnh hưởng đến sự thích nghi và phát triển của các hệ sinh thái bao gồm cả động - thực vật. Khi xét đến khía cạnh môi trường thì độ ẩm

không khí là một trong những yếu tố tác động lên quá trình phân hủy chất hữu cơ và chuyển hóa các chất ô nhiễm không khí.

Theo số liệu tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2020 của tỉnh Trà Vinh, độ ẩm cao nhất được ghi nhận là 90% giờ (tháng 10/2016 và tháng 10/2020), độ ẩm thấp nhất được ghi nhận là 74% (tháng 2/2020). Độ ẩm trong giai đoạn 2016 – 2020 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.4: Độ ẩm không khí tại trạm quan trắc Càng Long

Năm / Tháng	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
	Đơn vị tính: mm				
Tháng 1	81	82	86	75	77
Tháng 2	76	80	82	78	74
Tháng 3	79	79	81	77	77
Tháng 4	78	79	81	77	77
Tháng 5	84	88	86	87	81
Tháng 6	89	84	89	87	88
Tháng 7	88	87	89	85	86
Tháng 8	88	88	88	87	86
Tháng 9	89	86	87	86	84
Tháng 10	90	87	85	82	90
Tháng 11	86	87	85	82	85
Tháng 12	87	84	81	78	84
TB Tháng	**85**	**84**	**85**	**82**	**82**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021)

e. Lượng bốc hơi, bức xạ mặt trời, gió và hướng gió

- Bức xạ mặt trời là yếu tố khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến nhiệt độ, độ bốc hơi và độ ẩm khu vực, mức độ bền vững của khí quyển. Kết quả quan trắc cho thấy bức xạ mặt trời trung bình từ 80-90 Kcal/cm^2/năm. Tổng lượng bức xạ mặt trời trung bình trong năm đạt 385-448 cal/cm^2/ngày. Do vị trí địa lý giáp biển và 02 cửa sông lớn, tổng lượng bốc hơi hằng năm trung bình tại Trà Vinh khá cao, bình quân 1.293mm/năm. Vào mùa khô, lượng bốc hơi khá cao, dao động từ 130-150mm/tháng. Nhất là các vùng giồng cát cao và khu vực sát biển gây ra khô hạn cục bộ trên các vùng này.

- Gió có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong không khí, tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn ô nhiễm càng lớn và ngược lại. Huyện Tiểu Cần có hai hướng gió chính:

+ Gió mùa Tây Nam: từ tháng 5 đến tháng 10 dương lịch, gió thổi từ biển Tây vào mang nhiều hơi nước gây ra mưa.

+ Gió mùa Đông Bắc hoặc Đông Nam (gió chướng): Thịnh hành nhất từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau, có hướng song song với các cửa sông lớn. Gió chướng là nguyên nhân gây ra hiện tượng nước biển dâng cao và đẩy mặn truyền sâu vào nội đồng.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo báo cáo số 517/BC-UBND ngày 23/11/2021 của UBND huyện Tiểu Cần về tình hình thực hiện Nghị quyết Hội đồng nhân dân huyện về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2021 và kế hoạch năm 2022 đã đạt được các kết quả sau:

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế

Tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất 11,11%, trong đó khu vực I tăng 6,29%, khu vực II tăng 12,16% và khu vực III tăng 16,03%. Giá trị sản xuất ước đạt 7.617,7 tỷ đồng, đạt 99,17% kế hoạch, tăng 11,11% cùng kỳ. Trong đó, khu vực I ước đạt 2.622,8 tỷ đồng, đạt 99,86% kế hoạch, tăng 6,29% so cùng kỳ, khu vực II ước đạt 2.795,76 tỷ đồng, đạt 98,37% kế hoạch, tăng 12,16% so cùng kỳ và khu vực III ước đạt 2.199,14 tỷ đồng đạt 99,37% so kế hoạch, tăng 16,03% so cùng kỳ.

a. Nông nghiệp

Sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện trong tình hình thời tiết tương đối thuận lợi, nguồn nước ngọt cơ bản đáp ứng được nhu cầu sản xuất và dân sinh, các loại bệnh nguy hiểm trên cây trồng, vật nuôi cơ bản được kiểm soát; giá một số loại nông sản chính tiếp tục duy trì ở mức cao như: Lúa, dừa khô, gà thả vườn,…; các chính sách đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn, kết cấu hạ tầng phục vụ sản xuất và công tác chuyên giao khoa học kỹ thuật tiếp tục được quan tâm đầu tư. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 nên việc lưu thông và tiêu thụ nông sản bị ảnh hưởng dẫn đến dư cung cục bộ làm cho giá cả một số hàng hóa nông sản sụt giảm; giá heo hơi giảm do ảnh hưởng của dịch tả heo Châu Phi ở các huyện lân cận làm ảnh hưởng đến tình hình sản xuất nông nghiệp. Trước những khó khăn trên, UBND huyện đã kịp thời chỉ đạo ngành chuyên môn và các UBND xã, thị trấn triển khai các giải pháp khắc phục ảnh hưởng dịch bệnh Covid-19, vận động khuyến khích nông dân nhân rộng mô hình sản xuất có hiệu quả, xây dựng kế hoạch ứng phó thiên tai, công tác phòng trị bệnh trên các loại cây trồng, vật nuôi tiếp tục được chú trọng đạt kết quả như sau:

- Cây lúa: diện tích xuống giống 34.214,5 ha, đạt 102,36% kế hoạch, giảm 1,49% cùng kỳ. Thu hoạch 34.214,5ha, năng suất bình quân 5,729 tấn/ha, sản lượng 196.014,87 tấn đạt 110,13% kế hoạch, tăng 15,42% so cùng kỳ.

- Cây màu: xuống giống 3.076,2ha, đạt 102,38% kế hoạch tăng 2,75% cùng kỳ; thu hoạch 3.076,2 ha, đạt 100% diện tích gieo trồng, sản lượng 55.662,14 tấn đạt 102,15% kế hoạch và giảm 1,36% so cùng kỳ.

- Cây công nghiệp:

+ Cây mía niên vụ 2020 – 2021: lưu gốc và trồng mới được 38,8 ha đạt 129,33% kế hoạch, giảm 8,27% so cùng kỳ, thu hoạch 38,8ha, sản lượng 2.954,7 tấn.

+ Cây đậu phộng: xuống giống 0,9 ha, đạt 180% kế hoạch, thu hoạch 0,9ha, sản lượng 2,07 tấn.

+ Cây dừa: diện tích 5.550 ha (trong đó dừa tập trung 4.075ha, phân tách 1.471 ha), đạt 100,18% kế hoạch, tăng 0,27% so cùng kỳ, sản lượng 78.105.000 trái đạt 108,48% kế hoạch và giảm 15,25% so cùng kỳ.

+ Cây ca cao: diện tích 10 ha cao xen dừa, sản lượng 16,5 tấn, vượt 65% kế hoạch, giảm 23,96% so cùng kỳ.

+ Cây ăn trái: diện tích 2.100ha, đạt 100% kế hoạch, sản lượng 29.500 tấn đạt 100,17% kế hoạch, giảm 4,94% so cùng kỳ.

- Chăn nuôi: Trong những tháng đầu năm 2021, chăn nuôi trên địa bàn huyện khá ổn định, dịch bệnh được khống chế tốt, người chăn nuôi có lợi nhuận khá, tuy nhiên từ tháng 5/2021 đến nay thì chăn nuôi gặp nhiều khó khăn do giá heo hơi giảm mạnh, trong khi đó giá thức ăn ở mức cao, từ đó người chăn nuôi hạn chế mở rộng tăng đàn để giảm thua lỗ. Ước đến cuối năm tổng đàn gia súc, gia cầm 1.304.487 con, trong đó đàn gia câm 1.208.000 con, đạt 164,13% kế hoạch, tăng 34,12% so cùng kỳ; đàn gia súc 96.487 con, đạt 106,9% kế hoạch, tăng 2,16% so cùng kỳ (trong đó đàn heo 65.150 con, đàn bò 30.862 con, đàn dê 475 con).

- Thủy sản:

+ Nuôi thủy sản: có 820 lượt hộ thả nuôi 19.007.000 con giống thủy sản các loại trên diện tích 194,28 ha, đạt 102,25% kế hoạch, giảm 4,61% so cùng kỳ. Thu hoạch 793 lượt hộ, diện tích 190,83 ha, sản lượng 6.869,7 tấn cá thương phẩm, đạt 100,22% kế hoạch, giảm 22,56% so cùng kỳ.

+ Khai thác nội đồng: khai thác 355 tấn (cá các loại 150 tấn, tôm các loại 35 tấn, thủy sản khác 170 tấn) đạt 253,57% kế hoạch, giảm 21,11% so cùng kỳ.

b. Thương mại – dịch vụ

- Thị trường hàng hóa dồi dào, đa dạng, giá cả ổn định, không xảy ra tình trạng khan hiếm, sốt giá. Thông qua phương án chuyển đổi mô hình quản lý chợ đối vợi chợ Hiếu Trung; phê duyệt quy ước chợ Tập Ngãi và chợ Hùng Hòa. Tiếp túc thực hiện di dời các hộ mua bán tại khu vực bờ kè chợ Tiểu Cần để giao mặt bằng cho đơn vị thi công.

- Trong năm 2021, cấp 07 giấy phép kinh doanh thuốc lá, 08 giấy phép đủ điều kiện kinh doanh Gas.

c. Giao thông, xây dựng

- Tập trung thực hiện đầu tư hạ tầng giao thông theo quy hoạch, kế hoạch kết nối liên xã; Nghiệm thu đưa vào sử dụng công trình giao thông phục vụ sản xuất; Tổ chức giao mặt bằng các công trình nâng cấp, xây dựng mới 42 công trình với tổng mức đầu tư trên 300 tỷ đồng. Đồng thời nghiệm thu đưa vào sử dụng 28 công trình với tổng mức đầu tư trên 100 tỷ đồng.

- Quản lý 60 dự án vốn kế hoạch được giao là 318,489 tỷ đồng (trong đó năm 2020 kéo dài sang năm 2021 là 11,189 tỷ đồng), giải ngân đến 12/11/2021 là 253,235 tỷ đồng, đạt tỷ lệ 79,51% kế hoạch vốn được giao, tăng 71,72% so cùng kỳ.

d. Quy hoạch và xây dựng đô thị

Triển khai công tác lập quy hoạch thời kỳ 2021 – 2030; khảo sát, chuẩn bị hồ sơ cho công tác lập quy hoạch phân khu các khu đô thị trên địa bàn thị trấn Tiểu Cần mở rộng, huyện Tiểu và việc xây dựng Nghị quyết về phát triển toàn huyện Tiểu Cần đạt chuẩn đô thi loại IV và lên thị xã trực thuộc tỉnh vào năm 2025.

e. Phát triển doanh nghiệp, kinh tế hợp tác

- Trong năm phát triển mới 32/40 doanh nghiệp, đạt 80% so chỉ tiêu tỉnh giao, vốn điều lệ 39,84 tỷ đồng. Toàn huyện hiện có 174 doanh nghiệp, vốn điều lệ 289,7 tỷ đồng. Cấp mới 154 giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hộ cá thể, vốn đăng ký 16.394 triệu đồng, thay đổi 46 giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, chấm dứt hoạt động 96 giấy, cấp lại 07 giấy.

- Thành lập mới 01 HTX nông nghiệp – dịch vụ, nâng toàn huyện có 15 HTX và 01 quỹ tín dụng nhân dân, vốn điều lệ 18,4 tỷ đồng.

2.1.2.2. Điều kiện về xã hội

a. Giáo dục và đào tạo

- Hoàn thành nhiệm vụ năm học 2020 – 2021, toàn huyện có 631 lớp/20.484 học sinh, đạt 101,28% kế hoạch; Tỷ lệ học sinh bỏ học chiếm 0,35% (68 học sinh), so cùng kỳ giảm 0,14%. Có 1.272/1.273 học sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở đạt 99,92%. Có 1.714/1.715 học sinh hoàn thành chương trình Tiểu học, đạt 99,94%. Có 11/11 xã, thị trấn đạt phổ cập giáo dục Mầm non cho trẻ emm 5 tuổi; phổ cập giáo dục Tiểu học và phổ cập Trung học cơ sở mức độ 3.

- Hoạt động của Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp – Giáo dục thường xuyên: Tổng số có 07 lớp văn hóa, với 153 học viên. Thực hiện đảm bảo kế hoạch phổ cập giáo dục trung học, chuẩn đối tượng tuổi 18-21 có bằng tốt nghiệp ở 3 hệ đạt 86,96%. Có 33/37 học viên đỗ tốt nghiệp, đạt 89,18%. Cấp giấy chứng nhận hoàn thành chương trình lớp 12 đối với những học viên hỏng tốt nghiệp; Tiếp tục nhận hồ sơ tuyển sinh văn hóa năm học 2021 – 2022.

b. Lao động – Việc làm

Tư vấn giới thiệu việc làm cho 3.050 lao động đi làm việc trong, ngoài tỉnh, đạt 113,38% so với chỉ tiêu, giảm 12,86% so cùng kỳ. Lao động đi làm việc ngoài nước theo hợp đồng 105 lao động, đạt 100% so chỉ tiêu, giảm 4,5% so cùng kỳ. Tỷ lệ lao động được đào tạo so với tổng số lao động 75,5%, vượt 1,5% so với kế hoạch. Mở 01 lớp đào tạo nghề cho lao động nông thôn, với 21 học viên, do tình hình dịch bệnh Covid-19 nên việc mở các lớp đào tạo nghề còn thấp so với kế hoạch.

c. Y tế

- Khám chữa bệnh: chất lượng khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân ngày càng được nâng cao; các dịch bệnh truyền nhiễm được khống chế; giảm tỷ lệ mắc bệnh tật, nâng cao thể lực, nâng tuổi thọ. Tổng số lượt khám chữa bệnh là 128.589 lượt người.

- Bảo hiểm xã hội: tổng số người tham gia BHXH, BHYT và BHTN 92.899 người. Số người tham gia bảo hiểm y tế toàn dân 97.110/107.905, đạt tỷ lệ 90%, đạt 100% so kế hoạch. Tỷ lệ người tham gia bảo hiểm xã hội trong tổng số lao động là

20,94%, vượt 2,94% so kế hoạch, trong đó tỷ lệ người tham gia BHXH tự nguyện là 3,94%, vượt 0,94% so kế hoạch. Thu BHXH bắt buộc, BHXH tự nguyện, BHTN, BHYT là 129.175.000.000 đồng, đạt 91,4% kế hoạch.

d. Tài nguyên và Môi trường

- Cho phép chuyển mục đích sử dụng đất đối với 115 hộ, tổng diện tích 89.406,9m^2. Cấp giấy CNQSDĐ lần đầu tổng diện tích 21,04ha, nâng tổng số đến nay 63.471 giấy, tổng diện tích 20.382,44ha, đạt 99,53% diện tích cấp giấy trong toàn huyện. Thông báo thu hồi đất với tổng diện tích là 432.627,6m^2 của 26 tổ chức và 875 hộ gia đình bị thiệt hại khi nhà nước thực hiện các công trình.

- Cấp 08 giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch Bảo vệ môi trường. Thực hiện Chỉ thị 15 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy, Kế hoạch 01 của UBND tỉnh: Lực lượng tham gia là 14.730 người, trong đó vận động được 12.107 hộ dân cùng tham gia; phát hoang bụi rậm, dọn vệ sinh tuyến đường có chiều dài 675,59km; thu gom rác thải 21.361kg; trồng và chăm sóc 27.395 cây xanh; khơi thông cống rảnh (vớt lục bình) tuyến kênh dài 19,97km.

2.1.2.3. Sự phù hợp của dự án với đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực

Dự án được đầu tư xây dựng tại ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh là hoàn toàn phù hợp với các đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực dựa trên:

- Cơ sở hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu vực quy hoạch Cụm công nghiệp đã được đầu tư hoàn chỉnh và thuận tiện cho việc kết nối vào khu vực dự án bao gồm (điện, nước, viễn thông, thoát nước,…).

- Việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh sẽ tạo cơ sở thu hút kêu gọi đầu tư phát triển các ngành nghề như: chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; gia công may mặc, bao bì; gia công cơ khí, lắp ráp; ngành nghề công nghiệp sạch ít ô nhiễm để tạo đà tăng trưởng công nghiệp và dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu phát triển kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa đi đôi với công tác bảo vệ môi trường.

- Với các ngành nghề được đầu tư vào Cụm công nghiệp sẽ tạo công ăn việc làm cho nguồn lao động địa phương, góp phần vào sự phát triển công nghiệp và kinh tế - xã hội của huyện Tiểu Cần.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực có thể chịu tác động do dự án

2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật

Các dữ liệu về môi trường tại khu vực thực hiện dự án được tham khảo từ Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020, cụ thể như sau:

a. Dữ liệu về chất lượng môi trường không khí

Dữ liệu về kết quả quan trắc môi trường không khí tại huyện Tiểu Cần được tổng hợp như sau:

Bảng 2.5. Dữ liệu về kết quả quan trắc nước mặt tại huyện Tiểu Cần

Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số										
		Tiếng ồn	**Bụi lơ lửng**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**O_3**	**Pb**	**HC**	**H_2S**	**NH_3**	**VOC**
		dBA	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Đợt 1	K_{18}	**72,0**	212	KPH	10	KPH	15	KPH	KPH	-	-	-
	K_{19}	62,6	114	KPH	7	KPH	14	-	KPH	18	**333**	KPH
	K_{36}	**73,3**	121	KPH	KPH	7.600	10	-	KPH	28	**265**	KPH
Đợt 2	K_{18}	68,3	250	KPH	13	3.980	37	KPH	22,0	-	-	-
	K_{19}	58,7	106	KPH	KPH	4.940	14	-	48,6	KPH	**350**	239,8
	K_{36}	68,5	250	KPH	7	3.710	19	-	57,3	23	**315**	193,5
Đợt 3	K_{18}	**72,8**	91	KPH	KPH	KPH	10	KPH	86,5	-	-	-
	K_{19}	63,7	106	KPH	KPH	5.710	14	-	22,6	25	84	169,5
	K_{36}	67,3	174	20	14	4.620	12	-	32,8	**48**	157	123,6
Đợt 4	K_{18}	69,1	159	46	KPH	5.600	23	KPH	124,6	-	-	-
	K_{19}	52,4	106	53	KPH	4.500	55	-	KPH	**51**	22	216
	K_{36}	68,3	189	KPH	KPH	5.040	12	-	76,2	37	149	186,5
Giới hạn cho phép		**70***	**300**	**350**	**200**	**30.000**	**200**	**-**	**5.000****	**42****	**200****	**-**

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020)

Ghi chú:

- *KPH: Không phát hiện;*
- *Giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;*
- *Giá trị (*) áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;*
- *Giá trị (**) áp dụng theo QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.*
- *K_{18}: Mẫu quan trắc không khí tại giao lộ QL60 và QL54, thị trấn Tiểu Cần.*
- *K_{19}: Mẫu quan trắc không khí tại khu vực gần KCN Cầu Quan.*
- *K_{36}: Mẫu quan trắc không khí khu vực Công ty giày da Mỹ Phong.*

Nhận xét:

Tại 03 điểm quan trắc được bố trí trên địa bàn huyện Tiểu Cần năm 2020 cho thấy: Không khí môi trường tác động có chất lượng tương đối tốt, đa số các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT. Riêng thông số tiếng ồn vượt nhẹ so với giới hạn cho phép 1,03 - 1,05 lần tại giao lộ Quốc lộ 60 và Quốc lộ 54 (K_{18}) ở đợt 1 và đợt 3 cùng với tại Công ty Giày da Mỹ Phong (K_{36}) ở đợt 1. Các thông số đặc trưng nhằm đánh giá tác động của khí thải giao thông, khí thải công nghiệp đến môi trường không khí xung quanh có giá trị rất thấp so với giới hạn cho phép quy định tại QCVN 06:2009/BTNMT.

b. Dữ liệu về chất lượng môi trường nước mặt

Dữ liệu về kết quả quan trắc môi trường nước mặt tại huyện Tiểu Cần được tổng hợp như sau:

Bảng 2.6. Dữ liệu về kết quả quan trắc nước mặt tại huyện Tiểu Cần

Thông số	Đơn vị	Kết quả								QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (cột B_1)
		Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		
		NM_{10}	NM_{11}	NM_{10}	NM_{11}	NM_{10}	NM_{11}	NM_{10}	NM_{11}	
pH	-	7,7	7,6	7,3	7,7	7,0	7,6	7,1	7,7	**5,5-9**
DO	mg/L	**3,6**	5,1	**2,6**	**2,8**	**3,0**	**3,0**	**3,1**	**3,8**	**≥4**
TSS	mg/L	15	14	19	41	33	44	**89**	**58**	**50**
COD	mg/L	**34**	**38**	19	**42**	**43**	4	**32**	16	**30**
BOD_5	mg/L	6	8	4	4	5	3	5	4	**15**
NH_4^+-N	mg/L	**1,82**	0,05	0,24	KPH	0,34	KPH	0,43	0,29	**0,9**
Cl^-	mg/L	**510**	**7.300**	**355**	**2.038**	211	50	114	12	**350**
NO_2^--N	mg/L	0,04	0,01	0,04	0,01	**0,10**	0,01	**0,12**	0,01	**0,05**
NO_3^--N	mg/L	0,16	0,25	0,42	0,75	0,80	0,99	0,63	0,55	**10**
PO_4^{3-}-P	mg/L	0,05	0,05	0,02	KPH	**2,86**	0,08	0,22	0,08	**0,3**
Dầu mỡ	mg/L	0,3	0,4	**1,1**	**1,1**	KPH	KPH	KPH	KPH	**1**
Coliform	MPN/ 100mL	2.400	930	4.300	**93.000**	4.300	2.400	4.300	**240.000**	**7.500**

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020)

Ghi chú:

- *QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – Cột B_1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B_2.*
- *KPH: Không phát hiện.*
- *NM_{10}: Mẫu quan trắc nước mặt tại cầu Rạch Lọp – sông Cần Chông.*
- *NM_{11}: Mẫu quan trắc nước mặt tại Bến phà Đại Ngãi, thị trấn Cầu Quan.*

Nhận xét: Qua số liệu phân tích của 02 mẫu nước mặt trên có thể rút ra nhận xét như sau: Chất lượng nước mặt ở mức trung bình – thấp do một số chỉ tiêu có giá trị phân tích vượt giới hạn cho phép tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1.

c. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Qua khảo sát, xung quanh dự án 02 km không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng, không tồn tại các loài thực vật, động vật nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí

2.2.2.1. Số lượng, vị trí lấy mẫu môi trường nền phục vụ lập báo cáo ĐTM

Nhằm đánh giá được hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường khu vực thực hiện Dự án, nhận diện được đầy đủ các yếu tố có khả năng gây tác động xấu đến môi trường cũng như làm cơ sở đánh giá các tác động đến môi trường trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, Chủ dự án, đơn vị tư vấn đã phối hợp cùng đơn vị chức năng tiến hành lấy và thử nghiệm các mẫu môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

Đơn vị thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu là Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam (VIMCERTS 039 & VILAS 682).

Chủ dự án, đơn vị tư vấn đã phối hợp cùng đơn vị lấy mẫu tiến hành lấy mẫu vào các ngày 30/11, 01/12 và 02/12. Số lượng mẫu mỗi đợt được thể hiện như sau:

Bảng 2.7. Số lượng mẫu môi trường nền phục vụ lập báo cáo ĐTM

Stt	Loại mẫu môi trường	Đơn vị tính	Số lượng
1	Môi trường không khí	Mẫu	09
2	Môi trường nước mặt	Mẫu	03
3	Môi trường đất	Mẫu	03

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

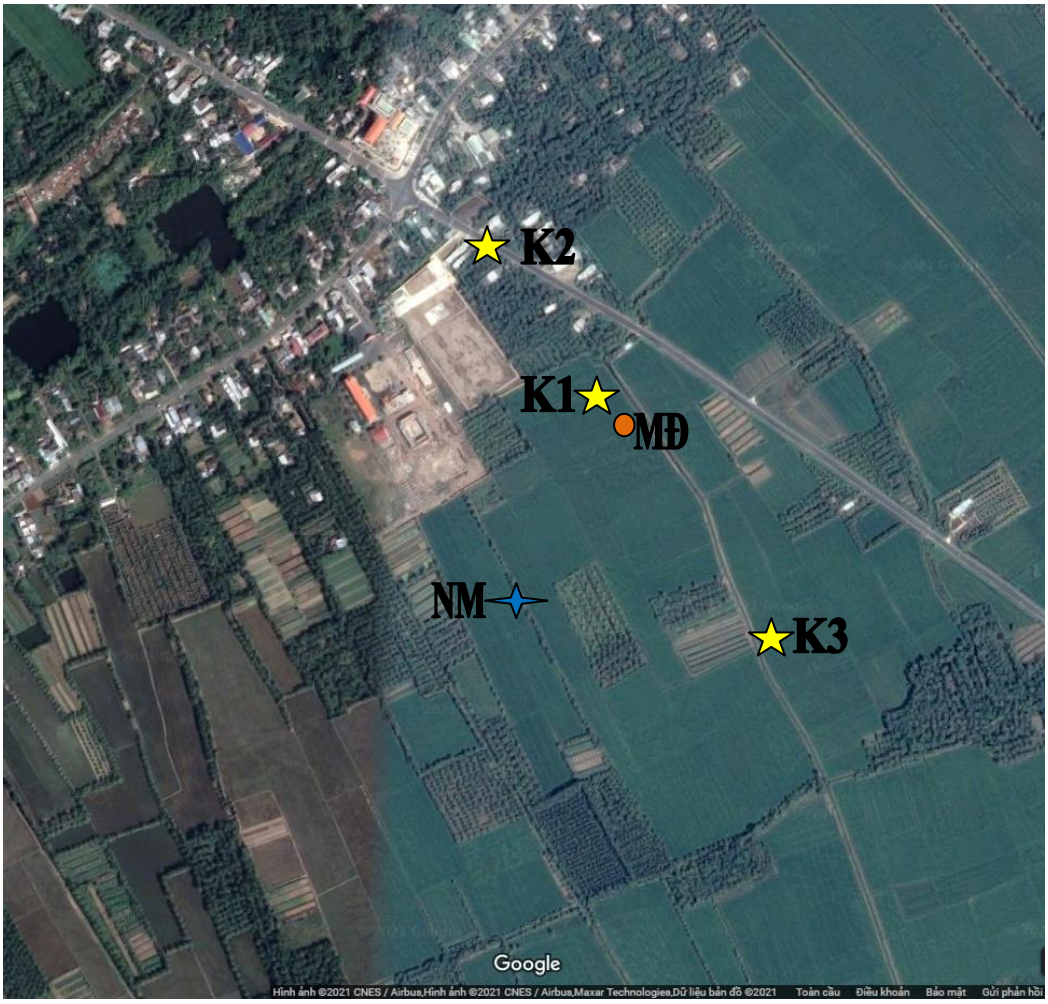
Vị trí và tọa độ lấy mẫu môi trường nền tại dự án

Bảng 2.8. Vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường nền

Stt	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN - 2000	
			X (m)	Y (m)
I	**Mẫu không khí**			
1	K1	Khu vực thực hiện dự án	1083877,7	0574784,1
2	K2	Khu vực bên ngoài cách dự án 200m về phía Nam	1083401,8	0574887,3
3	K3	Khu vực bên ngoài cách dự án 200m về phía Bắc	1083793,1	0574603,7
II	**Mẫu nước mặt**			
4	NM	Kênh nội đồng tiếp giáp dự án ở hướng Tây	1083558,4	574695,0
III	**Mẫu đất**			
5	MĐ	Mẫu đất khu vực thực hiện dự án	1083873,9	0574788,5

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Vị trí lấy mẫu môi trường nền tại dự án trên ảnh vệ tinh được thể hiện như sau:



Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền của dự án

Ghi chú:

: Vị trí lấy mẫu môi trường không khí

: Vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt

: Vị trí lấy mẫu đất

2.2.2.2. Môi trường không khí

a. Kết quả thử nghiệm mẫu

Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường không khí được mô tả như sau:

Bảng 2.9. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường không khí

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả Đợt 1			Kết quả Đợt 2			Kết quả Đợt 3			QCVN 05:2013/BTNMT
			K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	
1	Tiếng ồn	dBA	65,9	64,7	67,2	67,3	65,9	68,1	67,3	68,5	65,9	**70(*)**
2	Bụi	mg/m^3	0,241	0,239	0,242	0,239	0,241	0,236	0,242	0,237	0,241	**0,3**
3	SO_2	mg/m^3	0,087	0,091	0,095	0,089	0,087	0,091	0,091	0,089	0,086	**0,35**
4	NO_2	mg/m^3	0,071	0,081	0,086	0,075	0,072	0,082	0,079	0,071	0,069	**0,2**
5	CO	mg/m^3	< 8,3	< 8,3	<8,3	< 8,3	< 8,3	<8,3	< 8,3	< 8,3	<8,3	**30**
6	NH_3	mg/m^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	**0,2(**)**

(Nguồn: Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I3011021-1 ngày 07/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0112064-1 ngày 08/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0212052-1 ngày 09/12/2021)

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (*) : QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- (**): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- KPH: Không phát hiện.

b. Nhận xét

Qua các kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án trong 03 đợt cho thấy chất lượng không khí hiện vẫn tốt, các chỉ tiêu ô nhiễm được phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.2.3. Môi trường nước mặt

a. Kết quả thử nghiệm mẫu

Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường nước mặt được mô tả như sau:

Bảng 2.10. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	NM			QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,19	7,11	7,07	5,5 – 9
2	DO	mg/l	6,3	5,9	6,1	≥ 4
3	TSS	mg/l	35	32	35	50
4	BOD_5	mg/l	14	13	12	15
5	COD	mg/l	27	25	21	30
6	$N_NO_3^-$	mg/l	KPH	KPH	KPH	10
7	$P_PO_4^{3-}$	mg/l	0,21	0,19	0,24	0,3
8	$N_NH_4^+$	mg/l	0,48	0,53	0,49	0,9
9	Cr^{6+}	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,04
10	Hg	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,001
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	KPH	KPH	1
12	Coliform	MPN/100ml	$3,6x10^3$	$2,9x10^3$	$4,3x10^3$	5.000

(Nguồn: Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I3011021-1 ngày 07/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0112064-1 ngày 08/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0212052-1 ngày 09/12/2021)

Ghi chú:

- *QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – Cột B_1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B_2.*
- *KPH: Không phát hiện.*

b. Nhận xét

Qua các kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án trong 03 đợt quan trắc hiện vẫn tốt, các chỉ tiêu ô nhiễm được phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.2.4. Môi trường đất

a. Kết quả thử nghiệm mẫu

Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường đất được mô tả như sau:

Bảng 2.11. Kết quả thử nghiệm mẫu môi trường đất

Stt	Thông số	Đơn vị	MĐ			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	As	mg/kg	KPH	KPH	KPH	15
2	Cd	mg/kg	KPH	KPH	KPH	1,5
3	Pb	mg/kg	KPH	KPH	KPH	70
4	Cu	mg/kg	11,8	12,5	12,1	100
5	Zn	mg/kg	21,5	23,8	22,5	200

(Nguồn: Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I3011021-1 ngày 07/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0112064-1 ngày 08/12/2021, Phiếu kết quả kiểm nghiệm số I0212052-1 ngày 09/12/2021)

Ghi chú:

- *QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.*
- *KPH: Không phát hiện.*

b. Nhận xét

Qua các kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án trong 03 đợt quan trắc tại thời điểm quan trắc hiện vẫn tốt, các chỉ tiêu ô nhiễm được phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã tiến hành khảo sát hiện trạng thực tế tại khu vực thực hiện dự án để có thể đánh giá được hiện trạng tài nguyên sinh vật đang tồn tại tại đây, kết quả khảo sát như sau:

+ Ruộng lúa: các cánh đồng lúa sẽ cung cấp một môi trường sống thuỷ sinh đa dạng và phong phú, bao gồm các loài: Các loài ốc, cua, nhuyễn thể, côn trùng,…

+ Ao và hồ**:** là môi trường sống lý tưởng của côn trùng và các loài sinh vật sống dưới nước như: cá, tôm, ếch nhái,...

+ Bờ kênh, bờ ruộng bao gồm các loài: sâu bọ, côn trùng. Các loài cỏ, cây bụi, tre, nứa. Các loài gặm nhấm.

+ Vườn gia đình: chủ yếu là cây ăn quả, rau củ,…

CHƯƠNG 3
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình thực hiện, dự án phát sinh ra các chất ô nhiễm có thể ảnh hưởng đến môi trường bên trong khu vực dự án và môi trường xung quanh. Các tác động trong quá trình triển khai dự án có mối liên quan mật thiết với nhau và cần được đánh giá mức độ tác động cụ thể của mỗi nguồn tác động, từ những đánh giá đó sẽ đề ra những giải pháp giảm thiểu cụ thể. Công tác đánh giá ảnh hưởng của nguồn tác động đối với môi trường được chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện theo đúng hướng dẫn kỹ thuật tại Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019. Quá trình đánh giá, dự báo tác động từ dự án bao gồm bốn nội dung chính sau:

- Xác định nguồn gây tác động;
- Xác định đối tượng bị tác động, quy mô tác động;
- Đánh giá tác động đối với mỗi nguồn tác động;
- Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đối với mỗi nguồn tác động.

3.1. Đánh tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động

A./ Hoạt động chuẩn bị mặt bằng

Khu đất lập quy hoạch có diện tích: 104.825,20m^2 có phần lớn là đất sản xuất nông nghiệp, trồng lúa với tỷ lệ chiếm khoảng 95,07% (99.661,55m^2), mặt nước (kênh tưới tiêu) với tỷ lệ chiếm khoảng 1,82% (1.906,92m^2), đất nhà nước quản lý (đất giao thông hiện hữu kết nối vào dự án) với tỷ lệ chiếm khoảng 3,11% (3.256,73m^2). Dự kiến phương án san nền để đạt đến cao độ theo quy hoạch là phương án bơm cát bằng sà lan. Khối lượng bơm cát theo tính toán là 138.032,03m^3. Phương án san nền thực hiện sau khi bốc tách lớp hữu cơ và dọn dẹp sạch sẽ mặt bằng, tiến hành san nền với độ dốc theo đúng thiết kế được duyệt. Cụ thể tác động được mô tả như sau:

A.1./ Bụi từ hoạt động san lấp

Quy mô:

Lượng bụi phát sinh được tính theo công thức sau: $\mathbf{M_{bụi} = M_{cát}*E}$

Với Hệ số ô nhiễm bụi **E** được xác định theo hướng dẫn của tài liệu đánh giá môi trường *(World Bank, 1991)* và AP 42 *(US EPA)* như sau:

$$E = 0,0016 \times k \times \frac{(U/2,2)^{1,3}}{(M/2)^{1,4}}$$

Trong đó:

+ *E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);*

+ *k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình. Theo Bảng cấu trúc hạt (k) trang 13.2.4-4, tài liệu AP 42 (US EPA), k = 0,35 với bụi có kích thước <10µm;*

+ *U: Tốc độ gió trung bình khu vực thực hiện dự án (chọn U = 3 m/s);*

+ *M: Độ ẩm trung bình của vật liệu. Chọn độ ẩm trung bình là M=50%*

Thay thế tất cả số liệu vào công thức trên, ta có:

$$E = 0{,}0016 \times 0{,}35 \times \frac{(3/2{,}2)^{1{,}3}}{(0{,}8/2)^{1{,}4}} = 0{,}0058 \ (kg/tấn)$$

Tổng thể tích đất, cát đào đắp là 138.032,03 m^3. Ta có, khối lượng cát đắp là: $M_{cát}$ = V * ρ. Trong đó: ρ = 1.450 kg/m^3 (*Theo Phụ lục của Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng: Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng*).

→ $M_{cát}$ = V * ρ = 138.032,03 *1.450 = 200.146,44 tấn.

$M_{bui} = M_{cát}$*E = 200.146,44 *0,0058 = 1.160,85 kg.

Thời gian san lấp dự kiến là 60 ngày làm việc, mỗi ngày thi công 24 giờ, lượng bụi phát sinh theo ngày được trình bày theo bảng

Bảng 3.1. Dự báo tải lượng, thời gian tác động

Stt	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	Khối lượng bụi phát sinh	kg	1.160,85
2	Thời gian dự kiến thi công	giờ	1.440
3	Tải lượng bụi phát sinh	kg/giờ	0,806

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Tính chất: Bụi phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là bụi lơ lửng do gió làm cuốn, bốc bụi bề mặt lên cao từ bề mặt san lấp. Đặc tính bụi phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là bụi đất cát, tuy nhiên do phương án thực hiện là bơm cát nên lượng bụi phát sinh là rất ít do cát có độ ẩm rất cao.

Đối tượng, quy mô tác động:

- Khu vực Dự án: Tác động đến chất lượng môi trường không khí và sức khỏe công nhân xây dựng làm việc trực tiếp tại công trường trong suốt quá trình thi công.

- Khu vực xung quanh Dự án: Vào thời điểm này gió thổi theo hướng Đông Nam với cấp gió từ cấp 3 – 4, nên phạm vi bị tác động tập trung chủ yếu hướng Đông Nam của Dự án. Do đó, các đối tượng xung quanh Dự án về hướng Đông Nam có khả năng chịu tác động chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp của người dân.

- Tuy nhiên thời gian phát sinh từ nguồn này tương đối ngắn (từ tháng 02/2022

đến tháng 03/2022) và phương án san lấp được dùng là bơm cát, có độ ẩm cao nên các tác động đến các đối tượng này được giảm thiểu đáng kể.

A.2./ Nước thải từ hoạt động bơm cát san lấp mặt bằng

Quy mô: Lượng nước thải phát sinh trong quá trình bơm cát ước tính: Theo số liệu bơm thực tế từ các công trình bơm cát, cứ bơm 1,0 m^3 cát thì sẽ phát sinh khoảng 1,0 m^3 nước kèm theo. Do đó, Dự án cần 138.032,03 m^3 cát để san lấp mặt bằng thì lượng nước thải phát sinh tại Dự án trong quá trình bơm cát vào khoảng 138.032,03 m^3 nước.

Với thời gian san lấp dự kiến trong 60 ngày, thì lưu lượng nước phát sinh từ quá trình bơm cát san lấp trung bình khoảng 2.300,53 m^3/ngày tương đương 95,86 m^3/giờ.

Tính chất: Khối lượng cát san lấp được tính toán cần bơm khoảng 117.727,15 m^3. Để san lấp nền, Chủ đầu tư có phương án sử dụng cát bơm từ các xà lan vận chuyển cát thông qua hợp đồng mua bán cát với các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh (Chủ đầu tư cam kết sử dụng cát của đơn vị được cấp phép theo quy định). Dự kiến bơm cát theo hướng đường ống dẫn từ các xà lan vận chuyển cát. Trong thời gian thi công bơm cát san nền, thì tác động chủ yếu đến môi trường là do nước bơm bị nhiễm bùn có hàm lượng chất rắn lở lửng cao.

Đối tượng và quy mô tác động:

- Khu vực Dự án: Nếu không được kiểm soát tốt, nước bơm cát (chưa được lắng) sẽ cuốn theo cát chảy tràn xuống bề mặt nước các tuyến kênh tiếp giáp dự án gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận và chất lượng môi trường đất khu vực thực hiện thi công san lấp.

- Khu vực xung quanh Dự án: Nước chứa bùn tràn ra bên ngoài các tuyến đường lắp ống bơm cát khu vực phía Nam và Đông Nam của dự án (chỉ xảy ra trong trường hợp đường ống dẫn cát không đạt tiêu chuẩn hoặc gặp sự cố), gây ngập úng, lầy lội, gây mất an toàn cho phương tiện giao thông và mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, quy mô tác động có khả năng xảy ra trong phạm vi bán kính khoảng 50m so với khu vực thi công, do đó có thể gây ảnh hưởng đến ruộng lúa phía Nam dự án.

- Tuy thời gian phát sinh tương đối ngắn (từ tháng 02/2022 đến tháng 03/2022), nhưng nếu không được kiểm soát tốt, có khả năng tác động cộng hưởng giữa nước thải từ hoạt động bơm cát và nước mưa chảy tràn trong khu vực, gây ảnh hưởng rất lớn.

A.3./ Chất thải rắn từ hoạt động chuẩn bị mặt bằng

Tính chất, quy mô: Hiện trạng khu đất thực hiện dự án là đất trồng lúa. Do đó, khi thực hiện xây dựng, khối lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là lớp hữu cơ được bốc tách trước khi bơm cát. Theo tính toán của đơn vị tư vấn thiết kế, lớp hữu cơ bốc tách dày khoảng 25cm, với khối lượng được tính toán là 30.558,84m^3. Lượng chất thải rắn này sẽ được bố trí thu gom và xử lý theo quy định.

Đối tượng, quy mô tác động:

- Nguồn thải này ảnh hưởng chủ yếu đến cảnh quan trong phạm vi Dự án và có

thể gây cản trở quá trình thi công và ảnh hưởng đến chất lượng công trình nếu không được thu gom xử lý hết (tháng 02/2022).

- Chất thải phát sinh từ nguồn này với khối lượng tương đối lớn, nhưng không chứa thành phần nguy hại, có khả năng thu hồi, tái sử dụng cao nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

B./ Hoạt động xây dựng

B.1./ Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

B.1.1./ Bụi, khí thải

Trong quá trình thi công xây dựng các công trình của Dự án, các nguồn phát sinh bụi, khí thải tập trung chủ yếu từ 03 nhóm chính sau:

- *Nhóm 1: Phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, chất thải, bao gồm:* Vận chuyển vật liệu xây dựng từ nhà cung cấp đến công trường, vận chuyển vật liệu xây dựng từ bãi tập kết đến vị trí thi công và vận chuyển chất thải xây dựng ra khỏi công trường đến địa điểm xử lý.

- *Nhóm 2: Phương tiện, máy móc thi công xây dựng, bao gồm*: Các thiết bị thi công có công suất lớn như máy dầm, máy đóng cọc, xe lu, máy trộn bêtông, … và các thiết bị có công suất nhỏ như máy cắt, máy hàn, …

- *Nhóm 3: Quá trình lưu trữ và bốc dỡ vật liệu xây dựng trong khu vực công trường*: Cát, đá, xi măng, …

a. Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển

Tính chất và quy mô: Các phương tiện vận chuyển vật tư xây dựng trong thời gian xây dựng công trình sẽ phát sinh ra bụi và một lượng khí thải chứa các chất ô nhiễm chủ yếu gồm bụi, SO_2, NO_x, CO, THC.

Bảng 3.2: Hệ số phát thải của nguồn thải di động đặc trưng

Phương tiện	Bụi	SO_2	NO_x	CO	THC
	Đơn vị: kg/1.000 km				
Xe tải 3,5 - 16 tấn dùng dầu diezen	0,9	4,15*S	14,4	2,9	0,8

(Nguồn: WHO, năm 1993)

** Ghi chú: S: Nồng độ lưu huỳnh trong dầu, S = 0,05 %.*

Với khối lượng vật tư xây dựng được ước tính khoảng 24.875,12 tấn (trọng lượng riêng của vật liệu xây dựng chọn 2,5 tấn/m^3) và phương tiện vận chuyển sử dụng dự kiến có tải trọng vận tải từ 3,5 - 16 tấn (chọn tải trọng xe trung bình là 10 tấn để tính toán). Như vậy, ước tính có khoảng 2.488 chuyến xe, với thời gian xây dựng dự án dự kiến 234 ngày (09 tháng). Theo đó, mỗi ngày ước tính trung bình có khoảng 11 chuyến xe (tương đương 22 lượt) ra vào dự án. Từ các số liệu có được thì có thể ước tính được tải lượng ô nhiễm của phương tiện vận chuyển chất thải phát sinh trên 1,0 km quảng đường trong 01 ngày, như sau:

Bảng 3.3: Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển chất thải

Phương tiện	Bụi	SO_2	NO_x	CO	THC
	g/km/ngày				
Xe tải 3,5 - 16 tấn dùng dầu diezen	46,8	215,8*S	748,8	150,8	41,6

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Qua kết quả tính toán, tải lượng các chất ô nhiễm có trong khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, tương đối thấp. Bên cạnh đó, bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển là nguồn thải di động, phân tán theo chiều dài của đoạn đường vận chuyển. Do đó tác động từ nguồn này được đánh giá là thấp.

Đối tượng, quy mô tác động:

- Khu vực Dự án: Tác động đến chất lượng môi trường không khí và sức khỏe công nhân xây dựng làm việc tại công trường trong suốt quá trình thi công xây dựng.

- Khu vực xung quanh Dự án: Đối tượng chịu tác động từ nguồn thải này chủ yếu là hoạt động sản xuất hiện hữu và sinh hoạt của người dân lân cận dự án (bao gồm hoạt động trồng lúa, đi lại và sức khỏe người dân). Đặc biệt môi trường không khí dọc trên các tuyến đường phương tiện di chuyển qua như Quốc lộ 54, Quốc lộ 60… trong suốt quá trình thi công xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 09 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

b. Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng

Tính chất và quy mô: Trong quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng có phát tán một lượng bụi nhất định ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt, thép. Tải lượng bụi phát sinh được tính toán tương tự như công thức tính lượng bụi từ hoạt động san lấp, cụ thể như bảng sau:

Bảng 3.4: Tải lượng phát sinh bụi phát sinh từ vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng

Stt	Thông số	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ số phát tán bụi	E - theo công thức	kg/tấn	0,056
2	Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi	k (hạt bụi có kích thước < 30µm)	-	0,74
3	Tốc độ gió	Chọn U = 3,0 m/s	m/s	3,0
4	Độ ẩm của vật liệu	M (tính theo độ ẩm	%	10

		của cát)		
5	Khối lượng vật liệu xây dựng		tấn/ngày	106,30
6	Tải lượng bụi phát sinh	(6) = (1)x(5)	kg/ngày	5,9528

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Về mức độ tác động:

- Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình tập kết nguyên vật liệu xây dựng tương đối thấp, các tác động ít ảnh hưởng đến môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng.

- Trong thời gian xây dựng các công trình, tùy vào từng thời điểm khác nhau và điều kiện vi khí hậu (hướng gió thổi, mưa,…) mà các đối tượng bị ảnh hưởng cũng khác nhau, cụ thể như sau: Thời gian từ tháng 4/2022 đến tháng 10/2022, tác động đến các đối tượng lân cận Dự án về hướng Tây Nam (chủ yếu là cánh đồng lúa, không có hộ dân sinh sống); Thời gian từ tháng 11/2022 đến tháng 12/2022 tác động đến các đối tượng lân cận Dự án về hướng Đông Bắc hoặc Đông Nam.

- Đối tượng tác động của nguồn thải này chủ yếu bao gồm: Công nhân xây dựng và môi trường không khí tại công trường và khu vực xung Dự án theo hướng gió; Hoạt động sinh hoạt và canh tác nông nghiệp của các hộ dân xung quanh Dự án theo hướng gió trong suốt quá trình thi công xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 9 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022). Do đó, nếu không thực hiện tốt công tác quản lý, che chắn vật liệu xây dựng sẽ phát tán bụi và gây ảnh hưởng đến các đối tượng này.

c. Khí thải và bụi phát sinh từ phương tiện thi công trên công trường

Tính chất: Các phương tiện vận chuyển và thi công xây dựng sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu diezen nên khí thải phát sinh là khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu với thành phần chủ yếu bao gồm: Bụi khói, CO, SO_2, NO_x, ...

Nhìn chung, lưu lượng và nồng độ khí thải phát sinh phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: Hiện trạng sử dụng của phương tiện, chất lượng nhiên liệu, quãng đường di chuyển, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và các yếu tố vi khí hậu khác.

Quy mô: Căn cứ theo khối lượng công việc được thực hiện trong giai đoạn xây dựng, ước tính lượng dầu DO tiêu thụ trung bình khoảng 0,06 - 0,014 tấn DO/ngày. Như vậy tải lượng các chất ô nhiễm có trong khí thải phương tiện thi công phát sinh trong ngày được tính toán như sau:

Bảng 3.5: Tải lượng khí thải phát sinh từ phương tiện thi công

Chất ô nhiễm / Thông số	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu) *(WHO, 1993)*	4,3	20*S (S=0,05%)	55	28	12
Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/ngày)	0,06-0,014				
Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày)	0,258-0,602	$6*10^{-4}$ – $14*10^{-4}$	3,3 – 7,7	1,68 – 3,92	0,72 – 1,64
Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/giờ)	0,032 – 0,075	$0,75*10^{-4}$– $1,75*10^{-4}$	0,413 – 0,963	0,21 – 0,49	0,09 – 0,205

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Đối tượng và quy mô tác động:

- Theo kết quả tính toán, tải lượng các chất ô nhiễm có trong khí thải phát sinh từ các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng tương đối thấp. Ngoài ra, phép tính chỉ giả sử nguồn gây ô nhiễm là nguồn điểm, nhưng trong thực tế, diện tích công trường xây dựng tương đối lớn, các phương tiện, thiết bị xây dựng không hoạt động cùng lúc nên tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong thực tế sẽ thấp hơn so với tính toán.

- Đối tượng chịu tác động chủ yếu là môi trường không khí và công nhân làm việc tại công trường trong suốt quá trình xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 9 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022). Do diện tích khu vực công trường tương đối rộng, các nguồn phát sinh mang tính cục bộ, rãi rác nên các tác động từ nguồn này là thấp.

d. Khí thải, bụi phát sinh từ thiết bị hàn

Hoạt động xây dựng, lắp ráp các trang thiết bị tại dự án có các công đoạn hàn nối cấu kiện. Trong quá trình hàn nối kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại như Fe_2O_3, SiO_2, K_2O, CaO,… tồn tại ở dạng khói bụi, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động.

Bảng 3.6: Thành phần bụi khói một số que hàn

Stt	Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
1	Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
2	Que hàn Austent bazo	-	0,29-	89,9-	-

Stt	Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
			0,37/0,33	96,5/93,1	

(Nguồn: Công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1, 2004)

Quá trình hàn các kết cấu thép, cốt thép sẽ sinh ra một số chất ô nhiễm từ quá trình cháy của que hàn, trong đó chủ yếu là các chất CO, NO_x. Nồng độ của chúng có thể tính như sau:

Bảng 3.7: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Môi trường không khí, 2003)

Đối tượng và quy mô tác động: Không khí trong khu vực Dự án và công nhân trực tiếp hàn trong suốt quá trình xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 9 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022). Tuy nhiên, nguồn thải phát sinh với tải lượng không lớn và phân tán nhanh chóng, pha loãng vào môi trường không khí, do đó tác động từ nguồn này là không lớn.

e. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Trong quá trình xây dựng, nhằm cung cấp điện cho các thiết bị xây dựng chuyên dùng như máy cắt, máy hàn, …. ngoài sử dụng điện được lấy từ hệ thống cấp điện trong khu vực, Dự án sẽ phải sử dụng máy phát điện dự phòng.

Căn cứ theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO và giả thuyết Dự án sử dụng máy phát điện có công suất 2.000 KVA, nhiên liệu sử dụng là dầu Diezel thì có thể tính được tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng tương ứng với các điều kiện như sau:

- Công suất máy: 2.000 KVA
- Lượng dầu tiêu thụ (thời gian hoạt động 08 giờ/ngày): 418.046 kg dầu/h.
- Hàm lượng cacbon, hyđro, lưu huỳnh trong dầu: 86,6 %, 12,5 %, 0,05 %.
- Lưu lượng khí thải đốt 1 kg dầu ở điều kiện tiêu chuẩn và lấy hệ số khí dư là 1,2:28,5 Nm^3/kg dầu.
- Lưu lượng khí thải: 10.138,59 Nm^3/h.
- Tải lượng = Hệ số ô nhiễm * Lưu lượng dầu tiêu thụ
- Nồng độ = Tải lượng/Lưu lượng khí thải

Như vậy, tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.8: Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh khi vận hành máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số *(Kg/tấn dầu)*	Tải lượng *(g/s)*	Nồng độ *(mg/Nm^3)*	QCVN 19:2009/BTNMT
1	Bụi	0,71	0,083	29,47	200
2	SO_2	20*S	$1,16*10^{-3}$	0,41	500
3	NO_x	9,62	1,12	397,69	850
4	CO	2,19	0,254	90,19	1.000
5	VOC	0,79	0,092	32,67	-

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Đối tượng, quy mô tác động: Số liệu tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 19:2009/BTNMT, đồng thời máy phát điện hoạt động không liên tục, không gian khu vực thi công lớn nên các tác động từ nguồn thải này là rất thấp và đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân xây dựng và môi trường không khí khu vực công trường.

f. Khí thải phát sinh từ hoạt động tưới nhựa đường

Tính chất và quy mô: Quá trình thi công các tuyến đường giao thông nội bộ tại Dự án có sử dụng nhựa đường loại C19, R19. Khối lượng nhựa đường sử dụng là 1.154,741 tấn

Thành phần hóa học của BTN chủ yếu là hydrocacbon một lượng rất nhỏ các kim loại như nikel, sắt, magiê, …. Do đó trong quá trình sử dụng nhựa đường sẽ có phát sinh các tác động nhất định đến môi trường và công nhân xây dựng, cụ thể như:

Thông thường, trong quá trình phun, tưới nhựa đường sẽ phát tán hơi hydrocacbon và một số lượng rất nhỏ sunfua hydro. Viện Nghiên cứu Asphalt đã xác định lượng hơi phát thải có nồng độ hơi nhựa đường từ 0,2 đến 5,4 mg/m^3, trung bình 1,6 mg/m^3. Vậy với thể tích nhựa đường cần dùng là 475,20 m^3 (Trọng lượng riêng BTN 2,355 – 2,505 tấn/m^3 → trung bình là 2,43 tấn/m^3), thời gian thi công các công trình giao thông khoảng 01 tháng (trong tháng 12/2022), tương đương 31 ngày làm việc thì tải lượng hơi nhựa tối đa là: 0,76 g/ngày.

Theo tài liệu An toàn sản phẩm, Shell Bitumen Vương quốc Anh, nồng độ giới hạn nghề nghiệp cho phép khi tiếp xúc với hơi nhựa đường trong không khí là:

+ Giới hạn tiếp xúc thời gian dài đến 8 giờ, với nồng độ khí thải trung bình là 5 mg/m^3.

+ Giới hạn tiếp xúc thời gian ngắn đến 10 phút, với nồng độ khí thải trung bình là 10 mg/m^3.

Như vậy, hơi nhựa đường phát sinh tại khu vực xây dựng dự án tải lượng rất thấp, khu vực có diện tích tương đối lớn nên các tác động từ nguồn này được đánh giá là rất thấp.

** Đối tượng, quy mô tác động*: Đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân xây dựng và môi trường không khí khu vực công trường trong suốt giai đoạn thi công hạng mục giao thông (tháng 12/2022).

B.1.2./ Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Tính chất: Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, cặn lơ lửng và hòa tan, dễ bị phân hủy sinh học (như cacbohydrat, protein, mỡ), các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi sinh vật, ... Các chất hữu cơ trong nước thải có tốc độ phân hủy sinh học cao, gây ra mùi hôi thối khó chịu và ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường. Nếu nguồn thải này không được kiểm soát và xử lý tốt trước khi xả thải ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận nước thải.

Quy mô: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thải vào môi trường hàng ngày tại Dự án được tính theo công thức sau: $\boldsymbol{NT_{sh} = (N_{đm} \text{ x } n) \text{ x } 80\%}$.

Trong đó:

- NT_{sh}*: Nước thải sinh hoạt (lít/ngày).*
- $N_{đm}$*: Định mức nước sinh hoạt, theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 80 lít/người/ngày.*
- *n: Số công nhân (50 người).*
- *Lưu lượng nước thải chiếm khoảng 80 % lưu lượng nước cấp.*

Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

NT_{sh} = 80 x 50 x 80 % = 3.200 lít/ngày = 3,2 m^3/ngày.

Theo tính toán thống kê WHO,1993, thì hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.9: Hệ số tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt

Stt	Chất gây ô nhiễm	Đơn vị tính	Hệ số ô nhiễm
1	BOD_5	g/người/ngày	45 - 54
2	COD	g/người/ngày	72 - 102
3	SS	g/người/ngày	70 - 145
4	Dầu mỡ	g/người/ngày	10 - 30
5	Tổng nitơ	g/người/ngày	6 - 12
6	Tổng photpho	g/người/ngày	0,8 - 4,0
7	Amoni	g/người/ngày	3,6 - 7,2
8	Tổng coliforms	MPN/100ml	10^6 - 10^9

(Nguồn: WHO, 1993)

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như sau:

Bảng 3.10: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Tải lượng	
			Min	Max
1	BOD_5	g/ngày	2.250	2.700
2	COD	g/ngày	3.600	5.100
3	TSS	g/ngày	3.500	7.250
4	Dầu mỡ	g/ngày	500	1.500
5	Amoni	g/ngày	180	360
6	Tổng coliforms	MPN/100ml	$5*10^7$	$5*10^{10}$

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Ghi chú:

- Tải lượng (g/ngày) = hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) x số công nhân (người)

- Hệ số ô nhiễm được tham khảo tại "Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - tập I, Generva, 1993".

Căn cứ theo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, lưu lượng nước thải phát sinh, ta tính nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải theo công thức sau:

$$C = T/Q \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l);

- T: Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày);

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh (lít/ngày).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.11: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ		QCVN14:2008/BTNMT, cột B, k=1,2
			Min	Max	
1	BOD_5	mg/l	1.406	1.687,5	60
2	COD	mg/l	2.250	3.187,5	-
3	TSS	mg/l	2.187,5	4.531	120
4	Dầu mỡ	mg/l	312,5	225	24

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ		QCVN14:2008/BTNMT, cột B, k=1,2
			Min	Max	
5	Amoni	mg/l	112,5	225	12
6	Tổng coliforms	MPN/100ml	$3,125*10^7$	$3,125*10^{10}$	5.000

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Ghi chú: Giá trị tối đa cho được tính theo công thức: C_{max}= C x K của QCVN 14:2008/BTNMT, trong đó:

+ C: Giá trị của thông số ô nhiễm (cột B);

+ K: Là hệ số tính đối với cơ sở sản xuất < 500 người (K=1,2). Không áp dụng hệ số K cho chỉ tiêu pH và Coliforms.

Mức độ tác động: Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt có nồng độ các chất ô nhiễm rất cao và vượt nhiều lần so với giới hạn cho phép quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT.

Đối tượng tác động: Chất lượng môi trường đất, môi trường không khí khu vực dự án, sức khỏe công nhân lao động và gián tiếp ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt xung quang khu vực dự án trong suốt thời gian xây dựng.

b. Nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ các nguồn chính sau:

- Nước thải phát sinh từ quá trình tưới công trình và rửa vật liệu xây dựng, chủ yếu là gạch, đá. Nước thải phát sinh từ nguồn này phụ thuộc vào các yếu tố như điều kiện khí hậu, chất lượng của vật liệu xây dựng,… phần lớn nước thải phát sinh từ nguồn này ngấm xuống đất.

- Nước thải phát sinh trong quá trình trộn bêtông. Do quá trình trộn bêtông bằng máy chuyên dụng nên hầu như không phát sinh nước thải.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công. Nước thải phát sinh từ nguồn này không thường xuyên, chỉ tiến hành vệ các thiết bị, máy móc thi công, … khi các thiết bị này dính quá nhiều vật liệu xây dựng, gây cản trở quá trình sử dụng.

Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm theo từng công đoạn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.12: Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

Stt	Quá trình phát sinh	Lưu lượng (m^3/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm		
			COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	SS (mg/l)
1	Bảo dưỡng máy móc	2	20 - 30	-	50 - 80
2	Vệ sinh máy móc	5	50 - 80	1,0 - 1,2	150 - 200

Stt	Quá trình phát sinh	Lưu lượng (m^3/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm		
			COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	SS (mg/l)
3	Làm mát máy	4	10 - 20	0,5 - 1,0	10 - 50
QCVN 40:2011/BTNMT			**150**	**10**	**100**

(Nguồn: PECC3 tổng hợp, 2015)

Nhìn chung, lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh không nhiều, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải phát sinh từ bảo dưỡng và làm mát máy thấp, riêng nước thải phát sinh từ vệ sinh máy móc có hàm lượng tương đối cao. Tuy nhiên, đây là nguồn thải có lưu lượng thấp và phát sinh không liên tục nên các tác động từ nguồn thải này là không đáng kể, đối tượng bị tác động chủ yếu là môi trường đất tại khu vực công trường.

c. Nước mưa chảy tràn

Tính chất và quy mô: Nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Tính chất của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chất lượng mặt bằng rửa trôi, tuy nhiên nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi bụi trên mặt bằng, vật liệu xây dựng, rác thải và các chất thải khác trên bề mặt sân bãi gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước khu vực.

Theo *Handbook for Environment Engineering, 2005* thì lượng nước mưa lớn chảy tràn qua khu vực dự án được ước tính theo công thức:

$$Q = C*I*A/1.000$$

- *Q: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m^3/tháng);*
- *C: Hệ số chảy tràn (C = 0,6515);*
- *A: Diện tích thoát nước khu vực xây dựng;*
- *I: Lượng mưa cao nhất của tháng trong năm (mm/tháng).*

Căn cứ vào số liệu lượng mưa tại Chương 2 của báo cáo, chúng tôi dự báo lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích công trình như sau:

Bảng 3.13. Lượng mưa chảy tràn phát sinh tại dự án

Thời gian	Lượng mưa TB năm 2020 (mm)	Lượng mưa chảy tràn trên phần diện tích dự án (m^3/tháng)	Lượng mưa chảy tràn trên phần diện tích còn lại (m^3/tháng)
Tháng 1	0,8	15,232	39,403
Tháng 2	-	-	-
Tháng 3	-	-	-
Tháng 4	30,4	578,801	1.497,325
Tháng 5	125,5	2.389,457	6.181,392

Thời gian	Lượng mưa TB năm 2020 (mm)	Lượng mưa chảy tràn trên phần diện tích dự án (m^3/tháng)	Lượng mưa chảy tràn trên phần diện tích còn lại (m^3/tháng)
Tháng 6	231,0	4.398,125	11.377,701
Tháng 7	302,0	5.749,929	14.874,743
Tháng 8	108,7	2.069,594	5.353,922
Tháng 9	140,7	2.678,858	6.930,054
Tháng 10	268,0	5.102,586	13.200,103
Tháng 11	116,5	2.218,102	5.738,105
Tháng 12	31,7	603,552	1.561,355

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Tính chất nước mưa chảy tràn: Theo số liệu thống kê của WHO (1993) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 - 20mgCOD/l và 10 - 20mg TSS/l.

Đối tượng và quy mô tác động: Qua số liệu trên cho thấy, lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện Dự án tương đối lớn. Nếu các khu vực tập kết chất thải rắn, công tác vệ sinh khu vực sân bãi không được thực hiện chặt chẽ sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy qua các khu vực này và gián tiếp ảnh hưởng đến quá trình tiêu thoát nước mưa trong khu vực, gây tắc nghẽn các tuyến cống thu gom nước mưa và gây ngập úng cục bộ khu vực Dự án.

Do tính chất nước mưa chảy tràn có thể quy ước sạch nên tác động từ nguồn này là không đáng kể. Tuy nhiên, nếu không được kiểm soát tốt dẫn đến nguồn này bị nhiễm bẩn, cũng sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

B.1.3./ Chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Tính chất và quy mô: Căn cứ theo thành phần chất thải, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng có thể phân thành hai nhóm chính:

- Nhóm chất thải rắn không có khả năng phân hủy sinh học: Vỏ đồ hộp, vỏ lon bia, bao bì nhựa, …

- Nhóm chất thải rắn có hàm lượng chất hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học: Thức ăn thừa, vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau, quả, giấy, …

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh được tính toán dựa trên số lượng công nhân xây dựng và định mức phát sinh rác thải được quy định tại QCXDVN 01:2021/BXD. Theo đó lượng rác sinh hoạt được tính như sau:

+ Số lượng công nhân tối đa tại công trường thời điểm thi công: 50 người;

+ Định mức phát sinh rác sinh hoạt được quy định tại *Bảng 2.23, QCVN 01:2021/BXD*. Dựa vào điều kiện khu vực dự án, định mức rác thải sinh hoạt phát sinh của một người/ngày là 0,9 kg/người/ngày..

$M_{rácSH}$ = W(người)*0,9(kg/người.ngày) = 50*0,9 = 45 (kg/ngày)

Trong đó:

- *$M_{rác\ SH}$: là khối lượng chất thải rắn phát sinh thu gom được trong một ngày (kg/ngày).*
- *W: là số người tham gia trực tiếp tại dự án (người).*

Đối tượng và quy mô tác động:

- Đối tượng tác động của nguồn thải này chủ yếu bao gồm môi trường đất, môi trường không khí, cảnh quan tại Dự án và sức khỏe công nhân xây dựng trong suốt thời gian thi công xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 9 tháng, từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022).

- Bên cạnh đó, nếu không được quản lý chặt chẽ và ý thức kém của công nhân, dẫn đến tình trạng vứt rác bừa bãi và gây ô nhiễm nguồn nước kênh nội đồng khu vực dự án. Các tác động từ nguồn thải là rất thấp nếu nguồn thải được quản lý và xử lý triệt để.

b. Chất thải rắn xây dựng

Tính chất và quy mô: Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn này có thành phần chủ yếu là: Vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình vận chuyển, các loại bao bì chứa vật liệu, gạch và một số vật liệu kim loại (sắt, thép) vụn, ...

Theo số liệu tham khảo tại *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn, 2008* và số liệu tham khảo từ các công trình xây dựng tương tự, khối lượng CTRXD phát sinh tại công trường ước tính khoảng 0,5 kg/m^2. Với tổng diện tích xây dựng là 29.224,1m^2, thì khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh ước tính khoảng 14.612,05kg tương đương 62,44 kg/ngày (thời gian xây dựng dự kiến từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022 tương đương 234 ngày).

Căn cứ theo tài liệu *Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia giai đoạn 2016-2020*, ta có tỉ lệ thành phần có trong CTR xây dựng. Từ đó có thể ước tính được khối lượng từng loại rác thải như sau:

Bảng 3.14: Thành phần chất thải rắn xây dựng

Stt	Thành phần	Tỷ lệ % (*)	Khối lượng (kg/ngày) (**)
I	***Chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường***		
1	Đất, cát	36	22,48
2	Gạch, khối xây	31	19,36
3	Bêtông	23	14,36
II	***Chất thải rắn có khả năng tái chế được***		
1	Kim loại	05	3,12
2	Nhựa	02	1,25
3	Gỗ	02	1,25

Stt	Thành phần	Tỷ lệ % (*)	Khối lượng (kg/ngày) (**)
4	Chất thải khác	01	0,62
Tổng		**100**	**62,44**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Trong đó:

(*): Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia giai đoạn 2016-2020;

(**): Đơn vị tư vấn tổng hợp.

Thành phần CTRXD không chứa thành phần nguy hại và có khả năng thu hồi, tái sử dụng cao, nên khi áp dụng đầy đủ các biện quản lý, xử lý thì các tác động từ nguồn thải này là không đáng kể.

Đối tượng và quy mô tác động:

- Đặc điểm cơ bản của nguồn thải này là phát sinh với khối lượng tương đối lớn, nếu không quản lý và xử lý đúng quy định sẽ gây mất cảnh quan và cản trở quá trình thi công tại công trường. Tuy nhiên, do thành phần CTRXD không chứa thành phần nguy hại và có khả năng thu hồi, tái sử dụng cao, nên khi áp dụng đầy đủ các biện quản lý, xử lý thì các tác động từ nguồn thải này là không đáng kể.

- Đối tượng tác động chủ yếu của nguồn thải này là môi trường cảnh quan khu vực công trường và tiến độ thi công các công trình phía sau trong suốt quá trình thi công xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 09 tháng, từ tháng 4/2022 – 12/2022).

B.1.4./ Chất thải nguy hại

Tính chất và quy mô: Chất thải nguy hại là một trong những loại chất thải cần được thu gom, xử lý triệt để trong giai đoạn xây dựng. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- Phát sinh từ quá trình bảo trì, sửa chữa phương tiện, máy móc thi công xây dựng như dầu nhớt thải, ắc quy thải, …;

- Phát sinh từ quá trình sử dụng máy hàn với thành phần chủ yếu là que hàn đã qua sử dụng và xỉ hàn.

Theo số liệu tham khảo tại các công trình xây dựng có quy mô và tính chất tương tự, khối lượng từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng Dự án được thể hiện khái quát trong bảng sau:

Bảng 3.15: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng

Stt	Loại chất thải	Trạng thái	Khối lượng trung bình kg/tháng	Mã CTNH	Tính chất nguy hại
1	Dầu nhớt thải	Lỏng	15	17 02 03	Đ ĐS C
2	Chất hấp thụ, giẻ lau nhiễm	Rắn	5	18 02 01	Đ ĐS

Stt	Loại chất thải	Trạng thái	Khối lượng trung bình kg/tháng	Mã CTNH	Tính chất nguy hại
	chất thải nguy hại				
3	Ắc quy thải	Rắn	5	16 01 12	Đ ĐS AM
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	1	16 01 06	Đ ĐS
5	Que hàn thải	Rắn	2	07 04 01	Đ ĐS
6	Xỉ hàn	Rắn	1	07 04 02	Đ ĐS
Tổng khối lượng			**29**		

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Theo tiến độ thực hiện Dự án thì tổng lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng (09 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022) là 261 kg.

Đối tượng và quy mô tác động: Nguồn thải này nếu không được quản lý và xử lý đúng quy định, sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường cảnh quan và sức khỏe công nhân làm việc tại công trường trong suốt quá trình thi công xây dựng (thời gian dự kiến khoảng 09 tháng, từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022). Các tác động và mức độ tác động của CTNH cụ thể như sau:

- Có độc tính (ký hiệu tính chất nguy hại Đ): Gây kích ứng, gây độc cấp tính, ... cho con người ở mức độ thấp. Ngoài ra, khi chất thải tiếp xúc với không khí hay nước sẽ giải phóng ra khí độc hại, gây nguy hiểm đối với con người và ô nhiễm môi trường.
- Có độc tính sinh thái (ký hiệu tính chất nguy hại ĐS): Chất thải thuộc nhóm này có các thành phần nguy hại nhanh chóng hay từ từ đối với môi trường và hệ sinh thái thông qua tích lũy.
- Có tính ăn mòn (ký hiệu tính chất nguy hại AM): Thông qua các phản nước hóa học, chất thải này sẽ gây tác động nghiêm trọng đến các đối tượng, môi trường tiếp xúc chất thải.

B.2./ Nguồn tác động không có liên quan đến chất thải

B.2.1./ Tiếng ồn

Tính chất và quy mô: Trong giai đoạn xây dựng, ngoài các nguồn tác động liên quan đến chất thải đã nêu trên, tác động của tiếng ồn cũng là một yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường và sức khỏe công nhân xây dựng. Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện vận tải, phương tiện, thiết bị phục vụ thi công.

Nhìn chung tiếng ồn phát sinh không liên tục, phụ thuộc vào nhu cầu sử dụng các phương tiện và thiết bị khác.

Tiếng ồn phát sinh tại giai đoạn này được tham khảo theo Tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1", cụ thể như sau:

Bảng 3.16: Độ ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công

Stt	Nguồn phát sinh	Độ ồn ở khoảng cách 02m (dBA)
1	Xe tải	83 - 94
2	Xe lu	73 - 75
3	Máy hàn	71 - 82
4	Máy cắt	78 - 86
5	Máy phát điện	78 - 83
6	Máy trộn bêtông	81 - 84

(Nguồn: Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1)

Khi lan truyền trong không khí, sóng âm bị mất dần năng lượng nên mức âm thanh cũng giảm bớt. Có thể dùng công thức sau để tỉnh gần đúng mức giảm tiếng ồn:

$$\Delta L = 20lg\,(r_2/r_1)^{1+a}\ (dBA)$$

Trong đó:

- r_1: *Khoảng cách đo tiếng ồn ban đầu (thường = 02 m).*
- r_2: *Khoảng cách từ điểm tính toán tới nguồn tiếng ồn (m).*
- *a: Hệ số kể đến khả năng hấp thu tiếng ồn của mặt đất.*
  - *+ a = - 0,1 đối với mặt đường nhựa và bê tông.*
  - *+ a = 0 đối với mặt đất trống.*
  - *+ a = 0,1 đối với mặt đất trồng cỏ.*

Theo công thức trên, chọn a = 0, ta tính được mức ồn lớn nhất tại các vị trí cách nguồn phát sinh tiếng ồn 20m, 50m, 100m, 150m, 200m.

Bảng 3.17: Độ ồn của các phương tiện, thiết bị thi công

Stt	Nguồn phát sinh	Độ ồn (dBA)				
		Khoảng cách 20m	Khoảng cách 50m	Khoảng cách 100m	Khoảng cách 150m	Khoảng cách 200m
1	Xe tải	74,0	66,0	60,0	56,5	54,0
2	Xe lu	55,0	47,0	41,0	37,5	35,0
3	Máy hàn	62,0	54,0	48,0	44,5	42,0
4	Máy cắt	66,0	58,0	52,0	48,5	46,0
5	Máy phát điện	63,0	55,0	49,0	45,5	43,0
6	Máy trộn bêtông	64,0	56,0	50,0	46,5	44,0
QCVN		**70**				

Stt	Nguồn phát sinh	Độ ồn (dBA)				
		Khoảng cách 20m	Khoảng cách 50m	Khoảng cách 100m	Khoảng cách 150m	Khoảng cách 200m
26:2010/BTNMT						
QCVN 24:2016/BYT		85				

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (áp dụng đối với thời gian tiếp xúc với tiếng ồn 8 giờ);

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (áp dụng đối với khu vực thông thường từ 06 giờ đến 21 giờ);

Theo số liệu tại bảng trên cho thấy, độ ồn phát sinh từ đa số các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng tại điểm thi công có giá trị vượt giới hạn cho phép, tuy nhiên giảm dần theo khoảng cách xa dần nguồn phát sinh và tại vị trí cách điểm phát sinh từ 20 - 200m, độ ồn thấp và nằm trong giới hạn cho phép.

Đối tượng, quy mô tác động: Công nhân xây dựng làm việc tại công trường là đối tượng chịu tác động trực tiếp, do độ ồn giảm dần theo khoảng cách nên các tác động đến các đối tượng xung quanh là không đáng kể.

B.2.2./ Độ rung

Tính chất và quy mô: Rung động là do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chuyên dụng chủ yếu là đầm nén, khoan và hoạt động của các phương tiện vận chuyển có tải trọng lớn. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình, có thể ước tính xác định như sau:

Bảng 3.18: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

Stt	Thiết bị	Mức độ rung động *(Theo hướng thẳng đứng Z, dB)*	
		Cách nguồn 10m	***Cách nguồn 30m***
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55
6	Máy nén khí	81	71

Stt	Thiết bị	Mức độ rung động *(Theo hướng thẳng đứng Z, dB)*	
		Cách nguồn 10m	***Cách nguồn 30m***
7	Máy đào bằng hơi	85	73
8	Máy đóng cọc bằng khoan dẫn	98	83
9	Máy đóng cọc bằng rung chấn	93	83

(Nguồn: Tổng Cục môi trường tổng hợp số liệu của USEPA, 2010)

Mức độ phá hoại công trình do độ rung được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.19: Mức rung gây phá hoại các công trình

Stt	Loại công trình	PPV (mm/s)	Lv tương ứng (VdB)
1	Bê tông gia cố, thép, gỗ (không có plastic).	0,153	102
2	Bê tông kỹ thuật, công trình nền thông thường (không có plastic).	0,092	94
3	Gỗ không gia công và các công trình nền lớn.	0,061	98
4	Các công trình nhà rất nhạy cảm với rung.	0,037	90

(Nguồn: Effects of Vibration on Construction, USEPA,1992)

Đối tượng và quy mô tác động: Theo số liệu tại các bảng trên cho thấy, đa số các thiết bị chuyên dụng trong thi công công trình xây dựng đều phát sinh độ rung vượt giới hạn cho phép. Tuy nhiên, độ rung sẽ giảm dần theo khoảng cách, khu vực thi công Dự án không tiếp giáp với nhà dân (nhà dân gần nhất cách Dự án khoảng 100m về hướng Bắc), các công trình trọng điểm của địa phương, do đó tác động này đối với các đối tượng xung quanh là không đáng kể.

B.2.3./ Yếu tố vi khí hậu

Đặc điểm thi công của dự án là làm việc ngoài trời nên yếu tố về khí tượng tại khu vực dự án sẽ có những ảnh hưởng tiêu cực đến dự án. Các yếu tố khí hậu đặc trưng tại dự án là nắng nóng, sử dụng các thiết bị phát nhiệt cao như máy hàn, máy cắt, sự chênh lệch nhiệt độ quá lớn giữa các buổi trong ngày.Yếu tố vi khí hậu tuy không ảnh hưởng lớn đến môi trường nhưng nó ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại đây. Các biểu hiện rõ rệt nhất của sự ảnh hưởng trên là mệt mỏi, hoa mắt, chóng mặt, khô da, mất nước,… Các tác động này ảnh hưởng đến trực tiếp đến sức khỏe, năng suất lao động và tiến độ thực hiện công trình.

Đối tượng, quy mô tác động: Công nhân xây dựng là đối tượng chịu tác động trực tiếp từ dự án. Mức độ tác động tăng lên đáng kể vào khoảng thời gian từ 9 giờ đến 11 giờ và từ 13 giờ đến 16 giờ trong ngày.

B.2.4./ Tình hình kinh tế - xã hội – an ninh trật tự

Hoạt động của dự án có thể ảnh hưởng đến an ninh, trật tự tại địa phương bởi hoạt động thi công làm ảnh hưởng nhất thời đến đời sống của người dân xung quanh, hoặc do công nhân xây dựng (50 người) tập trung đông, làm phát sinh các tệ nạn xã hội trong khu vực.

Tuy nhiên, theo dự báo bên trên thì mức độ ảnh hưởng của hoạt động thi công thuộc loại trung bình đến thấp nên khả năng tác động khép đến đời sống của người dân và an ninh, trật tự là rất thấp, không đáng kể. Mặc khác, dự án sẽ ưu tiên sử dụng lao động địa phương để phục vụ thi công sẽ làm giảm đáng kể các yếu tố tiêu cực ảnh hưởng không tốt đến tình hình an ninh, trật tự của khu vực.

Có thể nhận định, mâu thuẫn, tệ nạn phát sinh sẽ làm tình hình an ninh trật tự trên địa bàn trở nên phức tạp, gây khó khăn trong công tác quản lý, gây ra tâm lý hoang mang, lo sợ trong công đồng dân cư gần dự án. Tuy nhiên, những yếu tố đã được loại bỏ bởi giải pháp thi công và tuyển dụng nhân công phục vụ dự án. Mặc dù vật, đơn vị thi công, chủ đầu tư và cơ quan quản lý ở địa phương cần có những biện pháp hiệu quả trong công tác quản lý để phòng ngừa các tệ nạn trên.

B.3./ Sự cố và rủi ro

B.3.1./ Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân: Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và tài sản trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ;

+ Sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công có thể gây cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu không có biện pháp phòng ngừa;

+ Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa;

+ Lưu trữ các loại nguyên liệu, thành phần không đúng quy định;

+ Tồn trữ các loại rác, bụi và các chất thải rắn có nguồn gốc từ giấy – gỗ trong khu vực thi công xây dựng, đặc biệt là ở các khu vực có lửa hay tia lửa hàn;

+ Các thiết bị về điện: dây trần, dây điện, động cơ, bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy;

+ Lưu trữ các thiết bị hàn hơi: bình oxygen, bình C_2H_2 ở những nơi có nhiệt độ cao.

Đối tượng, quy mô tác động: Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ bị thiệt hại về người và tài sản. Do vậy trong quá trình thi công và hoạt động của dự án cần thiết phải có các quy tắc an toàn về vận hành thiết bị và các nội quy an toàn về phòng cháy, chữa cháy hữu hiệu.

B.3.2./ Tai nạn lao động

Nguyên nhân: Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ công đoạn thi công xây dựng dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

+ Ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân;

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra tai nạn.

+ Bất cẩn trong lao động, thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động, thiếu ý thức hoặc không tuân thủ nội quy an toàn lao động trong công tác thi công.

Đối tượng, quy mô tác động: Đối tượng bị tác động trực tiếp là công nhân xây dựng tại dự án. Tai nạn lao động có thể xảy ra bất cứ thời điểm nào trong khoảng thời gian thi công xây dựng (từ tháng 4/2022 – 12/2022). Bên cạnh đó, nếu công nhân xây dựng không được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết, thiếu trình độ chuyên môn,... sẽ tăng nguy cơ phát sinh tai nạn lao động. Nhìn chung, nếu phát sinh sự cố tai nạn lao động sẽ gây tác động xấu đến sức khỏe người lao động và có khả năng gây thiệt hại về tính mạng con người.

B.3.3./ Tai nạn giao thông

Nguyên nhân: Trong giai đoạn xây dựng dự án có khá nhiều phương tiện giao thông ra vào dự án, chủ yếu là các phương tiện vận chuyển vật tư. Vì vậy, nguy cơ xảy ra tai nạn từ các phương tiện này là luôn tiềm ẩn khả năng xảy ra.

Đối tượng, quy mô tác động: Dọc tuyến đường Quốc lộ 54, đặc biệt ở các nút giao thông: lối ra vào dự án, giao lộ Quốc lộ 54 và Quốc lộ 60. Thời gian tác động xuyên suốt giai đoạn xây dựng dự án (từ tháng 4/2022 – 12/2022).

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

A./ Hoạt động chuẩn bị mặt bằng

A.1./ Bụi từ hoạt động san lấp

Các biện pháp giảm thiểu tác động từ bụi được đề xuất thực hiện như sau:

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang y tế chuyên dụng, mủ bảo hộ lao động, …
- Bố trí tường rào tole bao quanh khu vực dự án cao trung bình 2,0m nhằm hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh và giảm thiểu được các tác động của bụi đến các đối tượng lân cận Dự án trong suốt thời gian chuẩn bị mặt bằng và thi công dự án.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị có tính đơn giản, dễ thực hiện và mang tính khả thi cao.

Thời gian áp dụng: Từ tháng 02/2022 đến tháng 12/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công san lấp mặt bằng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt giai đoạn này.

A.2./ Nước thải từ hoạt động bơm cát san lấp mặt bằng

- Phương án kỹ thuật thực hiện: Đắp đất tạo bờ bao bao quanh ranh Cụm công nghiệp, bơm cát san lấp theo ô đất, bố trí rãnh thoát nước về khu vực phòng ngừa sự cố trong khuôn viên dự án. Cụ thể như sau:

+ Đắp bờ bao bao quanh ranh Cụm công nghiệp, tại các khu vực tiếp giáp kênh sẽ tiến hành gia cố chắc chắn bằng bao tải cát để phòng ngừa sự cố sạt lở.

+ Phân chia ô đất để tạo điều kiện thuận lợi cho việc san lấp đồng thời tránh việc ngập úng cho khu vực lân cận do nước bơm cát và cát có thể chảy tràn ra môi trường xung quanh.

+ Nhằm đảm bảo nước thải bơm cát không chảy tràn ra khu vực xung quanh, nhà thầu phải bố trí rãnh thu nước dẫn về các hố chứa trong khuôn viên dự án (cách xa khu vực ranh bờ bao) để xử lý khi xảy ra sự cố rò rỉ, hư hỏng bờ bao khi thực hiện.

- Ống dẫn bơm cát phải được bố trí sao cho không gây cản trở giao thông và đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện, tại các đoạn nằm tiếp giáp đường giao thông phải bố trí cảnh giới bằng biển báo, đèn tín hiệu về đêm.

- Ống dẫn sử dụng phải đạt tiêu chuẩn kỹ thật, các khớp nối được đóng chặt, tránh rò rỉ và phải được thường xuyên kiểm tra, giám sát.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Những giải pháp thực hiện phù hợp với khả năng của đơn vị thi công, chủ dự án và điều kiện, hiện trạng thực tế tại khu đất thực hiện dự án. Giải pháp này mang lại hiệu quả cao, đáp ứng được yêu cầu về vệ sinh môi trường tại khu vực Dự án và khu vực xung quanh.

Thời gian áp dụng: Từ tháng 02/2022 đến tháng 4/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công san lấp mặt bằng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của nước sau bơm cát trong suốt thời gian thi công san lấp mặt bằng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt giai đoạn này.

A.3./ Chất thải rắn từ hoạt động chuẩn bị mặt bằng

Biện pháp giảm thiểu tác động và xử lý được đề xuất như sau: Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định. Đảm bảo thời gian tồn đọng tại công trường là ngắn nhất nhằm không gây cản trở hoạt động thi công khác, đồng thời phải đảm bảo xử lý triệt để, không thải bỏ bừa bãi ra môi trường.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp đề xuất đơn giản,

dễ áp dụng và chi tiết đối với từng nguồn thải nên có hiệu quả cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau: Công tác thu gom, quản lý, xử lý CTR phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị được thực hiện theo đúng yêu cầu quy định tại:

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

+ Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

Thời gian áp dụng: Từ tháng 02/2022 đến tháng 3/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công san lấp mặt bằng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt giai đoạn này.

B./ Hoạt động xây dựng

B.1./ Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu nguồn tác động có liên quan đến chất thải

B.1.1./ Bụi, khí thải

Các biện pháp tổng thể được áp dụng nhằm phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng Dự án cụ thể như sau:

- Đơn vị chủ Dự án phải phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công trong suốt thời gian thi công Dự án nhằm nắm bắt, giải quyết kịp thời các vấn đề phát sinh.
- Lựa chọn công nghệ thi công, biện pháp thi công tiên tiến nhằm đẩy nhanh tiến độ thi công, giảm kinh phí đầu tư cho Chủ dự án và đảm bảo được các vấn đề về an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
- Trang bị, sử dụng các phương tiện, thiết bị, máy móc hiện đại, đạt các yêu cầu kiểm định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Bố trí và sử dụng đội ngũ nhân công lao động có tay nghề, trình độ chuyên môn phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng công trình và giảm thiểu các rủi ro về tai nạn lao động.

Nhằm giảm thiểu tối đa các tác động của bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng, đơn vị chủ Dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp kiểm soát chi tiết như sau:

a.1. Khí thải và bụi phát sinh từ phương tiện vận chuyển và phương tiện, máy móc thi công

- Thực hiện kế hoạch thi công và bố trí nhân sự hợp lý, tuần tự, không để xảy

ra tình trạng chồng chéo và tập trung các máy móc, phương tiện thi công tại công trường.

- Sử dụng các biện pháp thi công, phương tiện thi công tiên tiến, hiện đại, đạt các yêu cầu kiểm định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.
- Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đúng với tải trọng quy định. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công như cát, đá, xi măng, sắt thép, … phải sử dụng bạt che kín các thùng xe nhằm giảm thiểu lượng vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường vận chuyển.
- Kiểm tra, bảo trì và sửa chữa định kỳ các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển và các máy móc chuyên dụng, nhằm đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt, qua đó đảm bảo được các vấn đề về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Trong hoạt động cơ khí như hàn, cắt kim loại thì công nhân được trang bị mặt nạ, găng tay, mũ bảo hộ,… theo đúng quy định hiện hành; Có kế hoạch luân chuyển các vị trí làm việc cho công nhân xây dựng nhằm giảm thiểu các tác động cộng hưởng.
- Phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường phải được phủ bạt kín, xịt nước rửa đất cát bám vào vỏ, thân nhằm tránh phát sinh bụi, làm rơi vãi đất cát trên đường vận chuyển.

a.2. Bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và tập kết vật liệu xây dựng

- Tiến hành xây dựng tường rào bằng tole bao quanh khu vực dự án cao trung bình 2 m nhằm hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh và giảm thiểu được các tác động của bụi đến các đối tượng lân cận Dự án.
- Phun nước để làm tăng độ ẩm và hạn chế khả năng phát sinh bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi. Thời gian phun nước giảm bụi là 2 lần/ngày vào khoảng 9 giờ sáng và 14 giờ chiều. Các vị trí phun nước như: đường đi, khu vực đất trống, khu vực chứa vật liệu cát, đá, … Không phun quá ẩm, quá ướt bề mặt sẽ làm cho đất cát dính nhiều váo các xe vận chuyển do mặt đường lâu khô.
- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng như khẩu trang, nút tai chống ồn, …
- Bố trí khu vực tập kết vật liệu xây dựng cuối hướng gió, đảm bảo phù hợp với điều kiện thực tế tại thời điểm xây dựng, đặc biệt hướng gió nhằm đảm bảo khoảng cách từ vị trí tập kết vật liệu xây dựng đến hộ dân lân cận là xa nhất; có dụng cụ che kín (vải bạc) nhằm hạn chế, giảm thiểu phát sinh, phát tán bụi cát, bụi ximăng từ nguồn này.
- Có kế hoạch tập kết vật liệu xây dựng hợp lý, không tập trung khối lượng

lớn tại khu vực công trường.

a.3. Khí thải phát sinh từ hoạt động tưới nhựa đường.

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động từ khí thải phát sinh từ quá trình tưới nhựa đường:

- Sử dụng nhựa đường C19, R19 cho toàn bộ các hạng mục công trình đường giao thông tại dự án. Đơn vị thi công tuyệt đối không thực hiện quá trình đun nấu nhựa đường tại công trường.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng như: Găng tay chống nhiệt, mạng bảo vệ mắt và mặt, quần áo bảo hộ lao động, giầy bảo hộ lao động, ...
- Đơn vị thi công lập kế hoạch tập kết khối lượng nhựa đường hợp lý, không tập kết tại khu vực công trường với số lượng lớn, trong thời gian dài.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp đề xuất đơn giản, dễ áp dụng và chi tiết đối với từng nguồn thải nên có hiệu quả xử lý cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau:

- Chất lượng môi trường không khí trong khu vực thực hiện Dự án đạt yêu cầu theo quy định tại: QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- Chất lượng môi trường không khí xung quanh Dự án đạt yêu cầu theo quy định tại: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

Thời gian áp dụng: Từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt giai đoạn này.

B.1.2./ Nước thải

Các biện pháp giảm thiểu tác động và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- *Đối với nước thải sinh hoạt:* Dự án dự kiến sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động cho công nhân. Tuy nhiên, tùy theo điều kiện thực tế sẽ điều chỉnh số lượng bố trí, đảm bảo đủ số lượng nhà vệ sinh cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng.

Chất thải phát sinh tại nhà vệ sinh di động sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định với tần suất thu gom, xử lý: 01 lần/tuần.

Nhà thầu thi công có trách nhiệm ban hành nội quy quy định về đảm bảo vệ sinh môi trường trong thi công và có biện pháp xử lý khi phát hiện công nhân không

thực hiện đúng các công tác bảo vệ môi trường đã đề ra.

- *Đối với nước thải xây dựng:* Nước thải thi công xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa xe và các thiết bị, máy móc thi công trên công trường, lượng này phát sinh không lớn và không thường xuyên, ... Do đó chủ dự án sẽ tận dụng để tưới nền công trình.

- *Đối với nước mưa chảy tràn:* Theo tiến độ thực hiện Dự án, giai đoạn xây dựng được thực hiện trong 09 tháng, do đó các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn phải được thực hiện chặt chẽ, cụ thể như sau:

+ Kiểm soát chặt chẽ các khu vực tập kết chất thải rắn nhằm đảm bảo nước mưa chảy tràn không bị ô nhiễm do tiếp xúc với các khu vực này, cụ thể như: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa đúng quy định, …

+ Kiểm soát chặt chẽ các khu vực tập kết vật liệu xây dựng nhằm giảm thiểu được quá trình rữa trôi gây thất thoát nguyên vật liệu xây dựng và gây ô nhiễm nước mưa chảy tràn qua khu vực này.

+ Bố trí các hố ga thu gom và cống rãnh thoát nước mưa trong khu vực thi công dự án, tránh để nước mưa ngập úng gây ô nhiễm môi trường. Nước mưa phải được thu gom triệt để và xả ra cống thoát nước.

+ Trường hợp xảy ra ngập úng, chủ dự án sẽ cử cán bộ điều hành và khắc phục sự cố kịp thời bằng cách huy động máy móc, nhân lực hiện có tại công trường tạo dòng chảy và mở rộng dòng chảy thích hợp; bằng cách sử dụng máy bơm dự phòng để bơm nước mưa từ các hố ga, điểm ngập úng trong công trường ra cống thoát nước.

- *Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất:* Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng có tính đơn giản, dễ thực hiện nên hiệu quả xử lý, cơ bản đáp ứng được các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

- *Thời gian áp dụng:* Từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022.

- *Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:* Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải trong suốt giai đoạn này.

B.1.3./ Chất thải rắn

Các biện pháp giảm thiểu tác động và xử lý chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí thùng chứa rác tạm thời tại các khu vực sinh hoạt của công nhân xây dựng nhằm thu gom triệt để lượng chất thải phát sinh. Dự kiến bố trí 04 thùng chứa CTR loại nhựa HDPE có dung tích 120 lít, có nắp đậy kín.

- Nhà thầu có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nhằm xử lý triệt để lượng CTR sinh hoạt phát sinh, hạn chế tối đa tồn đọng trong khu vực công trường. Tần suất thu gom 01 lần/ngày.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân xây dựng trong công tác bảo vệ môi trường, tuyệt đối không vứt rác bừa bãi trong khu vực Dự án hay khu vực xung quanh.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

- Đối với bao bì chứa vật liệu xây dựng: Thu gom và xử lý chung với chất thải rắn sinh hoạt hoặc cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu.
- Đối với các loại vật liệu hư hỏng trong quá trình xây dựng như gạch vụn, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển được thu gom và tái sử dụng cho mục đích san lấp mặt bằng.
- Đối với các loại vật liệu bằng kim loại như sắt, thép vụn được thu gom và cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu.
- Bên cạnh đó, bố trí khu vực riêng tập kết chất thải rắn xây dựng nhằm tạo điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý, xử lý và không gây cản trở quá trình thi công tại công trường.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các phương pháp đề xuất được dựa trên quy mô các loại chất thải phát sinh, các quy định hiện hành về quản lý, xử lý CTR sinh hoạt, CTR xây dựng. Do đó, các giải pháp có hiệu quả xử lý cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau:

- Công tác thu gom, quản lý, xử lý CTR không chứa thành phần nguy hại thực hiện theo đúng yêu cầu quy định tại:

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

+ Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

+ Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

Thời gian áp dụng: Từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của các loại chất thải trong suốt giai đoạn này.

B.1.4. Chất thải nguy hại

Các biện pháp giảm thiểu tác động và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong

giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Quá trình thực hiện sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị phải thực hiện theo đúng quy trình. Thu gom CTNH trong và sau khi hoàn thành công tác sửa chữa, bảo trì.

- Trang bị dụng cụ chứa những chất thải phát sinh theo đúng quy định, cụ thể: dầu nhớt thải dùng thùng nhựa để chứa, đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh khác như: giẻ lau, hộp mực in hoặc bóng đèn huỳnh quang… có thể dùng bao bì chứa đúng chủng loại, thành phần, phù hợp quy chuẩn cho phép. Lưu ý, đối với các thiết bị chứa, đựng CTNH phải đảm bảo an toàn, không rò rỉ.

- Bố trí khu vực lưu giữ CTNH phù hợp và được che chắn cẩn thận để không bị ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn.
- Nhà thầu sẽ có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH trong thời gian thi công, chịu sự giám sát của cơ quan quản lý, chủ đầu tư và chịu trách nhiệm trước pháp luật khi để xảy ra ô nhiễm môi trường.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các phương pháp đề xuất được dựa trên quy mô CTNH phát sinh. Các biện pháp đề xuất thực hiện là phù hợp với tình hình thực tế tại công trình và phù hợp theo năng lực của nhà thầu thi công.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau: Công tác thu gom, quản lý, xử lý CTNH thực hiện theo đúng yêu cầu quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;

Thời gian áp dụng: Từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của các loại chất thải trong suốt giai đoạn này.

B.2./ Các biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không có liên quan đến chất thải

B.2.1./ Tiếng ồn

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý và cụ thể đối với từng hạng mục công trình: Thời gian hoạt động xây dựng từ 7 giờ đến 11 giờ và từ 13 giờ đến 17 giờ hàng ngày, đơn vị thi công đảm bảo làm việc theo đúng thời gian quy định; bố trí các phương tiện vận chuyển và thi công hợp lý, hạn chế tập trung hoạt động cùng lúc tại một vị trí.

- Các phương tiện vận chuyển đảm bảo đạt các yêu cầu kiểm định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; được kiểm tra, bảo

dưỡng định kỳ.

- Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy cắt, … không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa cũng như không hoạt động cùng thời điểm nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất sự cộng hưởng tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động này.
- Lập hàng rào che chắn để giảm tiếng ồn thi công phát tán làm ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp đề xuất có tính đơn giản, dễ thực hiện và hiệu quả xử lý cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau:

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong suốt giai đoạn này.

B.2.2. Độ rung

Các biện pháp giảm thiểu tác động do độ rung phát sinh trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây độ rung lớn không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.
- Ưu tiên sử dụng các thiết bị thi công và công nghệ thi công tiên tiến, hiện đại nhằm đảm bảo được chất lượng công trình, tiến độ thi công, chi phí đầu tư cũng như giảm thiểu được tối đa phát sinh các tác động đến môi trường tại dự án và khu vực lân cận.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp đề xuất có tính đơn giản, dễ thực hiện và hiệu quả xử lý cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng

chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của độ rung trong suốt giai đoạn này.

B.2.3. Yếu tố vi khí hậu

Các biện pháp giảm thiểu tác động do yếu tố vi khí hậu trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động công nhân trong công trường như: nón bảo hộ, quần áo bảo hộ, găng tay, …

- Có chế độ nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân lao động. Bố trí khu vực lán trại nghỉ ngơi thông thoáng cho công nhân xây dựng, tránh làm việc liên tục dưới trời nắng nóng.

- Thường xuyên tưới nước tạo ẩm trong khu vực công trường vào những ngày nắng gắt.

- Nhà thầu thi công lập tiến độ thi công hợp lý, thay đổi luân phiên công nhân làm việc nơi có phát sinh nhiệt cao.

- Hạn chế hoạt động tập trung các phương tiện tại công trường nhằm giảm thiểu khả năng phát sinh các tác động cộng hưởng.

Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đề xuất: Các biện pháp đề xuất có tính đơn giản, dễ thực hiện và mang tính khả thi cao.

Hiệu quả các giải pháp áp dụng đáp ứng được các quy định như sau: QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt dư trong suốt giai đoạn này.

B.2.4./ Tình hình kinh tế - xã hội – an ninh trật tự

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến tình hình kinh tế - xã hội – an ninh trật tự tại địa phương trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Đơn vị thi công ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.
- Bố trí nhân viên bảo vệ đảm bảo an ninh công trường 24/24 giờ trong ngày, ưu tiến lắp đặt các thiết bị kỹ thuật như camera an ninh.
- Đối với công nhân ngoài địa phương phải liên hệ đến Ủy ban nhân dân xã,

Công an xã để đăng ký tạm trú tạm vắng trong thời gian tham gia thi công làm việc tại công trình.

- Bố trí nhân viên điều tiết quá trình hoạt động của phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, phương tiện thi công, tránh tập trung số lượng lớn trên công trường và di chuyển vào giờ cao điểm. Quy định tốc độ phương tiện ra vào Dự án.
- Tải trọng của các phương tiện vận chuyển đường bộ phải đảm bảo không vượt quá tải trọng quy định của tuyến đường phương tiện đi qua nhằm hạn chế đến mức thấp nhất sự cố sụt lún tuyến đường này.
- Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào các giờ cao điểm nhằm giảm thiểu tắt nghẽn giao thông.

- Đặt biển báo hiệu khu vực xe thường xuyên ra vào để các phương tiện lưu thông dọc Quốc lộ 54 đoạn tiếp giáp dự án để chủ động điều chỉnh tốc độ.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp đã đề xuất trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự, an toàn giao thông và an toàn lao động trong suốt giai đoạn này.

B.3./ Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố và rủi ro

B.3.1./ Sự cố cháy nổ

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra;
- Hệ thống dây điện, vị trí tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn;
- Các nhiên liệu dễ cháy như dầu, xăng đặt xa khu vực dễ gây cháy;
- Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa nhiên liệu tránh sự rò rỉ;
- Cấm công nhân hút thuốc hoặc sử dụng các thiết bị phát lửa trong khu vực dễ gây cháy nổ như khu vực chứa xăng, dầu,…;
- Trang bị thiết bị chữa cháy như: bình chữa cháy tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao để kịp thời ứng phó khi có cháy; v.v.
- Trong trường hợp phát sinh sự cố vượt khả năng của đơn vị thi công, cần liên vệ với cơ quan có chức năng để được hỗ trợ kịp thời.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu, ứng phó sự cố, rủi ro cháy nổ trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp này trong suốt giai đoạn xây dựng

B.3.2./ Tai nạn lao động

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Bố trí biển báo hiệu và lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm;
- Đảm bảo các điều kiện vi khí hậu và điều kiện môi trường lao động theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế, đặc biệt đối với tiêu chuẩn chiếu sáng;
- Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo đảm an toàn lao động, trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị bảo hộ lao động cần thiết, đặc biệt đối với công nhân thao tác trên cao theo đúng quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội.
- Công nhân trực tiếp xây dựng, vận hành phương tiện, máy móc thi công phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng kỹ thuật;
- Công nhân phải được huấn luyện về an toàn lao động và được kiểm tra thường xuyên về thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn lao động trong suốt quá trình thi công..
- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự, an toàn giao thông và an toàn lao động trong suốt giai đoạn này.

B.3.3./ Tai nạn giao thông

Các biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông trong giai đoạn xây dựng được đề xuất thực hiện như sau:

- Xây dựng, sắp xếp lịch trình vận chuyển vật tư hợp lý, không để ùn tắc gây cản trở giao thông.
- Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo an toàn, chở đúng tải trọng cho phép.
- Phương tiện vận chuyển phải được kiểm định và bảo dưỡng theo định kỳ.
- Trong khi thi công phải cắm biển cảnh báo hoặc căng dây nhằm phân định rõ diện tích công trình đang thi công, hạn chế người và phương tiện khi ra vào; Vào ban đêm phải bố trí đèn chiếu sáng, đèn chớp cảnh báo những chướng ngại vật hoặc

hố sâu để tránh tai nạn.

- Trong quá trình thi công cần lắp đặt biển báo công trình đang xây dựng để người dân chú ý, cẩn thận khi qua lại.

- Người điều khiển phương tiện giao thông phải có bằng cấp và kinh nghiệm có liên quan; v.v.

Thời gian áp dụng: Xuyên suốt trong quá trình xây dựng (dự kiến từ tháng 4/2022 đến tháng 12/2022).

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Đơn vị thi công xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng.

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát quá trình thực hiện các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự, an toàn giao thông và an toàn lao động trong suốt giai đoạn này.

3.2. Đánh tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai vận hành dự án

Giai đoạn đầu tư dự án chỉ dừng lại ở hạng mục đầu tư xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp như: san nền, giao thông, cấp nước, cấp điện – chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống thu gom và thoát nước mưa, hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải. Giai đoạn sau khi đi vào hoạt động, các nhà đầu tư thứ cấp đầu tư vào dự án sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng các hạng mục nhà xưởng, văn phòng, kho,… theo đúng nội dung được phê duyệt tại quy hoạch chi tiết 1/500 đã được Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 17/6/2021 và phải thực hiện các thủ tục về lập các hồ sơ về môi trường và trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt trước khi thực hiện.

Do đó, báo cáo sẽ tập trung đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đối với Cụm công nghiệp đã được lấp đầy theo đúng nội dung quy hoạch chi tiết 1/500. Để thực hiện được việc đánh giá được tổng quát, nội dung đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn hoạt động của Cụm công nghiệp sẽ bao gồm cả việc đánh giá của các ngành nghề nằm trong diện quy hoạch đã được phê duyệt.

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.2.1.1. Giai đoạn dự án vận hành thử nghiệm

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phải được vận hành thử nghiệm trước khi Cụm công nghiệp đi vào hoạt động chính là:

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 560 m^3/ngày.đêm.
- Khu vực lưu chứa chất thải rắn và chất thải nguy hại tại dự án.

Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và công trình bảo vệ môi trường là 03 tháng, dự kiến từ tháng 01/2023 đến tháng 03/2023.

a. Sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, nếu hệ thống xử lý nước thải không được vận hành theo đúng quy trình hoặc do các yếu tố khách quan khác (hư hỏng về máy móc, thiết bị, hóa chất,…) thì chất lượng nước thải sau xử lý sẽ không đạt quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0.

Đối tượng, quy mô tác động: Nước thải phát sinh nếu không được thu gom tuần hoàn về hệ thống xử lý nước thải và tái xử lý sẽ gây tác động đến chất lượng các thành phần môi trường, cụ thể như sau:

- Ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận (chất lượng nguồn nước mặt).

- Ảnh hưởng gián tiếp đến chất lượng môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng do mùi hôi phát sinh từ các chất hữu cơ không được xử lý triệt để trong nước thải.

b. Khu vực lưu chứa chất thải

Nếu số lượng, thông số kỹ thuật của thùng chứa rác thải được bố trí không đúng với thiết kế ban đầu sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực dự án như: ảnh hưởng đến môi trường không khí do mùi hôi phát sinh từ rác thải sinh hoạt, gây mất vẻ mỹ quan, ảnh hưởng đến môi trường đất do nước rỉ rác, chất thải thấm vào đất,… cũng như chất thải nguy hại nếu không được thu gom đúng nơi quy định sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên (môi trường không khí, nước, đất, tài nguyên sinh vật,…)

3.2.1.2. Giai đoạn dự án vận hành thương mại

Dự án khi đi vào vận hành thương mại sẽ có các tác động tích cực đến kinh tế - xã hội của địa phương như thúc đẩy phát triển các ngành sản xuất, tạo công ăn việc làm cho các lao động nhàn rỗi trong và ngoài huyện, đóng góp cho nguồn thu của huyện Tiểu Cần nói riêng và của tỉnh Trà Vinh nói chung. Bên cạnh đó, trong giai đoạn này thì các tác động môi trường do hoạt động của các nhà máy, kho tàng là rõ rệt, mang tính lâu dài nên những ảnh hưởng mang lại có tính chất tích lũy theo thời gian.

Các tác động được nhận dạng và đánh giá như sau:

A./ Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

A.1./ Bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển

Khi Cụm công nghiệp đi vào hoạt động ổn định, số lượng phương tiện vận chuyển ra vào dự án chủ yếu là các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất nhập vào nhà xưởng và các phương tiện vận chuyển sản phẩm xuất bán đến nơi tiêu thụ, ngoài ra còn có các phương tiện khác như: ô tô, xe máy,… của công nhân viên, quản lý và khách hàng đến làm việc tại các nhà xưởng.

Khi các phương tiện này hoạt động sẽ làm phát sinh các loại khí thải: NO_x, SO_x, CO_x, và bụi do quá trình đốt cháy nhiên liệu. Tùy thuộc vào lưu lượng, tính chất và đặc tính kỹ thuật của phương tiện mà các loại khí thải này có tác động nhất định

đến môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng,… hệ số phát thải của khí thải từ các phương tiện được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.20. Thành phần, hệ số phát thải của khí thải từ các loại phương tiện vận chuyển

Phương tiện	Hệ số phát thải (kg/T nhiên liệu)					Nhiên liệu
	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC	
Ô tô con < 9 chỗ	0,86	20S	22,02	194,7	27,65	Xăng
Ô tô tải < 3,5 tấn	3,5	20S	12	18	2,6	Dầu DO
Ô tô tải 3,5 – 16 tấn	4,3	20S	55	28	12	Dầu DO
Ô tô tải > 16 tấn	4,3	20S	50	20	16	Dầu DO
Xe máy bốn thì	-	20S	8	525	80	Xăng

(Nguồn: Giáo trình kỹ thuật xử lý khí thải, 2013)

Đối tượng tác động: Đối tượng chịu tác động chủ yếu là môi trường không khí Dự án và môi trường không khí dọc theo tuyến đường di chuyển của phương tiện giao thông. Do diện tích Dự án tương đối rộng và có mật độ cây xanh cao, các nguồn phát sinh mang tính cục bộ, rãi rác nên các tác động từ nguồn này là thấp.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất

Tùy thuộc vào các ngành nghề được đầu tư kinh doanh sản xuất mà các loại khí thải, bụi, mùi phát sinh là khác nhau, cụ thể như sau:

- Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: Bụi cám, SO_2, NO_2, CO, mùi hôi,…
- Ngành gia công may mặc, bao bì: Bụi bông, SO_2, NO_2, CO, hơi nước,…
- Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: Bụi kim loại, SO_2, NO_2, CO, hơi dung môi hữu cơ,…

Đối tượng và quy mô tác động: Đối tượng chịu tác động chính của nguồn thải này là công nhân viên làm việc trong các doanh nghiệp, cơ sở trong Cụm công nghiệp, môi trường không khí trong Cụm công nghiệp và môi trường không khí xung quanh theo hướng gió. Theo đánh giá thì tác động của các nguồn thải này là thấp do có thể dễ dàng kiểm soát nếu các cơ sở doanh nghiệp thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt.

c. Mùi

- Mùi phát sinh từ hệ thống thu gom, thoát nước thải: Trong trường hợp phát sinh các sự cố hư hỏng mạng lưới cống thu gom, thoát nước thải, nếu không phát hiện và sửa chữa kịp thời sẽ phát sinh mùi hôi từ nguồn này. Tuy nhiên, hệ thống thu gom nước thải của Dự án được xây dựng kín và ngầm dưới đất nên cũng hạn chế được mùi phát sinh.

- Mùi từ các thùng chứa rác thải: Trong khu vực Dự án có bố trí thùng chứa rác chuyên dụng (loại 120, 240 lít) dọc theo các tuyến đường nội bộ. Nếu công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn và vệ sinh dụng cụ thu gom không được thực hiện đầy đủ sẽ phát sinh mùi hôi từ nguồn này. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO_2, NH_3, H_2S, CO, CH_4, Mercaptane,…

- Từ hoạt động của trạm xử lý nước thải: Chủ yếu phát sinh từ các bể xử lý dạng hở, không nắp đậy kín với thành phần chủ yếu như H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4, NH_3, …. Trong đó H_2S, Mercaptane là các chất gây mùi chính, CH_4 là chất gây cháy nổ nếu tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Đối tượng và quy mô tác động: Quy mô tác động do mùi phát sinh trong hoạt động của Dự án là không lớn, đối tượng bị tác động chủ yếu là môi trường không khí tại khu vực Dự án và các hộ dân xung quanh hệ thống xử lý nước thải tập trung.

A.2./ Nước thải

Trong quá trình hoạt động của Cụm công nghiệp thì các nguồn phát sinh nước thải phát sinh từ 02 nhóm chính sau:

- *Nước thải công nghiệp:* nước thải sinh hoạt sau hầm tự hoại của khu hành chính, nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của các nhà xưởng.

- *Nước mưa chảy tràn:* nước mưa chảy tràn trên sân đường của Cụm công nghiệp, nước mưa chảy tràn từ các cống thu gom và thoát nước của nhà xưởng.

a. Nước thải công nghiệp

Lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh từ:

- Hoạt động sản xuất của các cơ sở, doanh nghiệp hoạt động trong Cụm công nghiệp phát sinh ước tính khoảng 140,662 ha/ngày. Lượng nước thải này chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh sàn, thiết bị hoạt động,…

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại các cơ sở, doanh nghiệp phát sinh ước tính khoảng 400 m^3/ngày. Đây là nguồn nước thải phát sinh chính và có tác động lớn đến môi trường nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định.

- Nước thải từ khu hành chính – dịch vụ: phát sinh khoảng 6,039 m^3/ngày, chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh sàn, thiết bị trong khu hành chính – dịch vụ.

- Nước thải sinh hoạt từ khu hành chính – dịch vụ: phát ính ước tính khoảng 1,92 m^3/ngày. Tính chất tương tự với nước thải sinh hoạt của công nhân viên nhưng có lưu lượng khá ít.

- Nước thải từ khu hạ tầng kỹ thuật: phát sinh ước tính khoảng 3,741 m^3/ngày. chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh sàn, thiết bị.

Theo đó, tổng khối lượng nước thải phát sinh khoảng 552,362 m^3/ngày. Tính chất của nước thải công nghiệp được dự báo như sau:

- Nước thải sinh hoạt: thành phần chủ yếu là TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Tổng P, coliforms,…

- Các loại hình sản xuất tại Cụm công nghiệp:

+ Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: thành phần chủ yếu là TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Tổng P, Nitrat, …

+ Ngành gia công may mặc, bao bì: TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Tổng P, Phosphat,…

+ Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: TSS, dầu mỡ, BOD_5, COD,…

Đối tượng, quy mô tác động: Nước thải công nghiệp nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ gây các tác động đến chất lượng các thành phần môi trường và sức khỏe cộng đồng, cụ thể như:

- Tác động trực tiếp đến chất lượng môi trường đất, môi trường nước

- Tác động gián tiếp gây ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng do phát sinh mùi từ quá trình phân hủy chất hữu cơ.

- Tác động gián tiếp gây ô nhiễm môi trường nước mặt kênh nội đồng khu vực.

b. Nước mưa chảy tràn

Áp dụng công thức tính lượng nước mưa chảy tràn Q = C*I*A/1.000 tính được lượng nước mưa chảy tràn phát sinh tại Cụm công nghiệp như sau:

Bảng 3.21. Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh tại Cụm công nghiệp

Thời gian	Lượng mưa TB năm 2020 (mm)	Khu sản xuất (m^3/tháng)	Khu hành chính - dịch vụ m^3/tháng)	Hạ tầng kỹ thuật (m^3/tháng)	Đường giao thông (m^3/tháng)	Công viên (m^3/tháng)
Tháng 1	0,8	36,657	1,049	1,950	8,369	6,609
Tháng 2	-	-	-	-	-	-
Tháng 3	-	-	-	-	-	-
Tháng 4	30,4	1.392,957	39,867	74,107	318,038	251,157
Tháng 5	125,5	5.750,528	164,583	305,937	1.312,954	1.036,847
Tháng 6	231,0	10.584,637	302,937	563,119	2.416,673	1.908,460
Tháng 7	302,0	13.837,924	396,048	736,199	3.159,460	2.495,043
Tháng 8	108,7	4.980,736	142,551	264,983	1.137,196	898,050
Tháng 9	140,7	6.447,006	184,516	342,991	1.471,973	1.162,425
Tháng 10	268,0	12.280,012	351,460	653,315	2.803,759	2.214,144
Tháng 11	116,5	5.338,139	152,780	283,997	1.218,798	962,492
Tháng 12	31,7	1.452,524	41,572	77,276	331,639	261,897

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên của Dự án có lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào các yếu tố như: Độ sạch của khí quyển tại khu vực thực hiện Dự án, đặc điểm mặt bằng rửa trôi, hiện trạng quản lý các khu vực tập kết chất thải rắn.

Theo quy hoạch mặt bằng tổng thể khu vực thực hiện Dự án, tất cả các khu vực sân bãi, đường nội bộ đều được bêtông hóa. Do đó, nguy cơ nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm là rất thấp. Thông thường thì nước mưa chảy tràn khá sạch, hàm lượng các chất trong nước mưa được ước tính như sau:

Bảng 3.22: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng N	0,5 - 1,5
2	Tổng P	0,003 - 0,004
3	COD	10 - 20
4	TSS	10 - 20

(Nguồn: WHO, 1993)

A.3./ Chất thải rắn

Trong quá trình hoạt động của Cụm công nghiệp thì các nguồn phát sinh chất thải rắn phát sinh từ 02 nhóm chính sau:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* phát sinh từ sinh hoạt của nhân viên khu hành chính - dịch vụ, công nhân viên làm việc của nhà xưởng,…
- *Chất thải rắn công nghiệp (không chứa thành phần nguy hại):* phát sinh từ các hoạt động sản xuất.
- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:* phát sinh từ bể chứa bùn.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu hành chính, thương mại dịch vụ, công cộng,… với khối lượng ước tính khoảng 1,85 tấn/ngày (số liệu tổng hợp theo Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án). Thành phần rác thải sinh hoạt gồm hợp chất vô cơ như nhựa, plastic,…; chất hữu cơ như thực phẩm, rau củ quả, thức ăn thừa,…

- Khối lượng rác sinh hoạt của công nhân viên làm việc trong Cụm công nghiệp:

$M_{\text{rác SH công nhân}}$ = W (người) * 0,9 (kg/người/ngày) = 5.000 * 0,9 = 4.500 (kg/ngày)

- Khối lượng rác sinh hoạt của nhân viên tại khu hành chính dịch vụ:

$M_{\text{rác SH HC-DV}}$ = W (người) * 0,9 (kg/người/ngày) = 30 * 0,9 = 27 (kg/ngày)

Tổng khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh dự kiến của Cụm công nghiệp là 4,527 tấn/ngày.

Đặc điểm của rác thải sinh hoạt là chứa thành phần chất hữu cơ dễ phân hủy cao, do đó dưới tác động của nhiệt độ, độ ẩm, vi sinh vật có trong rác thải sẽ làm các chất hữu cơ bị phân hủy và tạo ra các chất khí như CH_4, H_2S, CH_3SH,… gây ô nhiễm môi trường không khí cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe cộng động. Ngoài ra trong rác thải sinh hoạt còn có các thành phần chất vô cơ như bao bì nilon, vỏ đồ hộp,… nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất (do thời gian phân hủy lâu), ảnh hưởng đến môi trường nước (gây ảnh hưởng đến dòng chảy và sinh vật sống dưới nước), gây mất vẻ mỹ quan đô thị,… ngoài ra rác thải sinh hoạt khi đổ thải bừa bãi sẽ là nơi sinh sống của các loài côn trùng, gặm nhấm, vi khuẩn,… mang các vi trùng gây bệnh sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

b. Chất thải rắn công nghiệp

Theo chỉ tiêu phát sinh rác thải được dự báo trong Quy hoạch Cụm công nghiệp được phê duyệt thì khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh khoảng 0,3 tấn/ha/ngày. Khi đó, với tổng diện tích của các cơ sở, doanh nghiệp hoạt động trong Cụm công nghiệp là 7,033145 ha thì khối lượng chất thải rắn công nghiệp không chứa thành phần nguy hại phát sinh là 2,11 tấn/ngày.

Loại và thành phần chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại sẽ tùy thuộc vào ngành nghề được đầu tư – kinh doanh và được dự báo như sau:

+ Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, các loại lương thực – thực phẩm hư hỏng – dư thừa trong quá trình sản xuất,

+ Ngành gia công may mặc, bao bì: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, vải vụn, sản phẩm lỗi – hỏng không thể tái chế, tái sử dụng,…

+ Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: thành phần chủ yếu là bao bì thải, thùng carton, que hàn, kim loại thừa, …

Các loại chất thải này do không chứa thành phần nguy hại, dễ thu gom và xử lý nên tác động của loại chất thải này theo đánh giá là thấp.

c. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Tham khảo giá trị bùn thải phát sinh trong Bảng 13-1 của Giáo trình Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, Trịnh Xuân Lai, 2009 thì lượng bùn thải sau tách nước có giá trị dao động từ 72 – 96 kg/1.000m^3. Với lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án vào khoảng 552,362m^3 sẽ phát sinh khoảng 39,77 kg – 53,03 kg (trung bình là 46,40 kg).

Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tại dự án có thể tác động đến môi trường nếu không được xử lý tốt, cụ thể như sau:

- Bùn sau khi tách nước vẫn còn tồn tại một số các chất hữu cơ, trong không khí sẽ phát tán mùi hôi gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Bùn thải không được thu gom, lưu trữ và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định mà thải bỏ ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất tại khu vực thải bỏ.

- Bùn thải còn gây mất vẻ mỹ quan đô thị nếu thải bỏ bừa bãi.

A.4./ Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn hoạt động của Cụm công nghiệp, chất thải nguy hại phát sinh từ các nguồn sau: Hoạt động của các doanh nghiệp, nhà máy và hoạt động của hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp.

- Hoạt động của các doanh nghiệp, nhà máy: Lượng chất thải này sẽ được các doanh nghiệp, nhà máy tự thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý và định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng theo đúng quy định. Nhìn chung CTNH phát sinh sẽ tùy thuộc vào ngành nghề đầu tư, trang thiết bị hoạt động, tình trạng thiết bị (sẽ ảnh hưởng đến công tác bảo trì và phát sinh lượng CTNH cao),…Cụ thể như sau:

+ Ngành chế biến lương thực – thực phẩm, thức ăn chăn nuôi, gia công may mặc, bao bì: thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu nhớt thải, dầu nhớt thải, pin - ắc quy thải,…

+ Ngành gia công cơ khí, lắp ráp, các ngành công nghiệp sạch khác: thành phần chủ yếu là hộp sơn đã qua sử dụng, dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt thải, bóng đèn huỳnh quang thải, pin - ắc quy thải,…

- Chất thải nguy hại phát sinh của hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp của chủ dự án quản lý được tổng hợp như sau:

- Hoạt động bảo trì, sửa chữa các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động của Cụm công nghiệp phát sinh ước tính khoảng: 100 kg/tháng (thành phần chủ yếu: giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải, bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải,…)

- Hoạt động của phòng hành chính – dịch vụ quản lý Cụm công nghiệp phát sinh ước tính khoảng 5 kg/tháng (thành phần chủ yếu là: hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải,…)

Các số liệu về khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được tổng hợp từ Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án và tham khảo thêm về các dự án có tính chất tương tự.

Loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là: dầu nhớt thải; chất hấp thụ, giẻ lau dính dầu nhớt thải; hộp mực in thải; bóng đèn huỳnh quang thải; bao bì thải chứa chất thải nguy hại.

Theo tính chất nguy hại của các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này, các tác động và mức độ tác động của CTNH cụ thể như sau:

- Có độc tính (ký hiệu tính chất nguy hại Đ): Gây kích ứng, gây độc cấp tính, ... cho con người ở mức độ thấp. Ngoài ra, khi chất thải tiếp xúc với không khí hay nước sẽ giải phóng ra khí độc hại, gây nguy hiểm đối với con người và ô nhiễm môi trường.

- Có độc tính sinh thái (ký hiệu tính chất nguy hại ĐS): Chất thải thuộc nhóm này có các thành phần nguy hại nhanh chóng hay từ từ đối với môi trường và hệ sinh thái thông qua tích lũy.

- Có tính ăn mòn (ký hiệu tính chất nguy hại AM): Thông qua các phản nước hóa học, chất thải này sẽ gây tác động nghiêm trọng đến các đối tượng, môi trường tiếp xúc chất thải.

Đối tượng, quy mô tác động: Nguồn thải này sẽ ảnh hưởng đến môi trường và nhân viên tại Dự án. Ngoài ra, việc chôn lấp và xử lý CTNH chung với chất thải rắn thông thường sẽ gây ra nhiều tác hại cho những người tiếp xúc trực tiếp với rác, ảnh hưởng tới quá trình phân hủy rác và hòa tan các chất nguy hại vào nước rỉ rác, qua đó gây tác động đến các thành phần môi trường như môi trường đất, môi trường nước dưới đất,…

B./ Nguồn tác động không có liên quan đến chất thải

B.1./ Tiếng ồn

Giai đoạn vận hành sẽ có nhiều phương tiện giao thông thường xuyên ra vào dự án. Chủng loại phương tiện khá đa dạng như xe máy, ô tô, xe tải,... Nhóm phương tiện này khi ra vào dự án sẽ làm phát sinh tiếng ồn. Mức độ ồn từ một số phương tiện sử dụng tại dự án được tham khảo trong bảng sau:

Bảng 3.23: Mức âm của một số loại phương tiện giao thông

Stt	Loại xe	Mức âm (dBA)
1	Xe môtô 2 bánh	60 - 70
2	Xe ôtô 4 chỗ, xe ôtô 7 chỗ	60 - 62
3	Xe tải nhẹ	72 - 74
4	Xe bus, xe ôtô 50 chỗ	75 - 88
5	Xe vận tải	93

(Nguồn: Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, 2000)

Tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng chủ yếu trong phạm vi khu vực tuyến đường giao thông nội bộ. Đối tượng bị tác động từ tiếng ồn chủ yếu là người dân sống tại dự án. Một số tác động của tiếng ồn được nhận dạng như sau:

- Quấy rối giấc ngủ con người: tiếng ồn phát sinh quá mức vào ban đêm sẽ ảnh hưởng đến giấc ngủ con người. Bị đánh thức giấc ngủ thì con người sẽ dễ bị ức chế sinh lý, gây cảm giác khó chịu và rất khó ngủ lại;

- Gây ảnh hưởng đến thính giác: tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian dài với mức âm lượng cao dễ gây các bệnh lý về tai như giảm độ nhạy của thính giác, lãng tai và nặng hơn sẽ gây bệnh điếc;

- Ảnh hưởng đến cơ quan tiêu hóa: tiếng ồn ngăn cả khả năng tiết dịch và co bóp của dạ dày. Nếu tiếp xúc lâu dài sẽ gây loét dạ dày.

Bên cạnh những tác động trực tiếp đến người dân sinh sống trong khu vực dự án thì tiếng ồn từ các loại phương tiện giao thông sẽ có ảnh hưởng đến các cơ sở, nhà máy, khu dân cư xung quanh dự án. Tuy nhiên, trong giai đoạn này thì các cơ sở hạ tầng (nhà cửa, cây xanh, công viên,…) đã được xây dựng hoàn thiện sẽ làm giảm

thiểu mức cường độ âm phát tán ra môi trường xung quanh, từ đó giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến môi trường.

Dưới đây là mức độ tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người tương đương với những mức âm lượng khác nhau:

Bảng 3.24: Tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người

Stt	Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	80	Bắt đầu cảm thấy ồn và mất tập trung
3	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
4	110	Kích thích mạch màng nhĩ
5	120	Ngưỡng chói tai
6	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
7	140	Đau chói tai, có thể gây mất trí, điên
8	145	Giới hạn còn có thể chịu được của con người
9	150	Có thể gây thủng màng nhĩ
10	160 – 190	Rất nguy hiểm cho người nghe

(Nguồn: Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, 2000)

B.2./ Tác động của điện từ trường trạm biến áp

Để đảm bảo điện áp cho quá trình hoạt động của Dự án từ lưới điện khu vực, Dự án đã sử dụng 07 trạm biến áp 22kV/0.4KV. Do dự án sử dụng máy biến áp khô nên trong quá trình sử dụng không tác động đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên, trạm biến áp hoạt động có thể xảy ra các tác động khác như:

Tác động của điện từ trường: Hoạt động của các Trạm biến áp có quá trình biến đổi điện áp thông qua máy biến áp và các thiết bị điện sẽ phát sinh ra điện từ trường gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Mức độ ô nhiễm còn tùy thuộc vào quá trình vận hành trạm, thời tiết quanh khu vực trạm, …

Sự cố cháy nổ do chập cháy điện: Do quá trình hoạt động của các Trạm biến áp có sử dụng các thiết bị điện như máy biến áp lực, máy biến áp tự dùng, hệ thống điện,… có khả năng gây chập, cháy nổ và có khả năng cháy nổ do sét đánh thẳng vào khu vực trạm.

Đối tượng, quy mô tác động: Nguồn tác động từ trạm biến áp chủ yếu chỉ ảnh hưởng đến môi trường và con người tại khu vực Dự án.

C./ Sự cố môi trường

C.1./ Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân xảy ra sự cố cháy nổ trong giai đoạn hoạt động của Cụm công nghiệp bao gồm nguyên nhân chủ quan cũng như nguyên nhân khách quan. Khi sự cố

cháy nổ xảy ra có thể dẫn đến nguy cơ cháy nổ dây chuyền làm ảnh hưởng đến nhiều cơ sở sản xuất trong Cụm công nghiệp.

Đối tượng, quy mô tác động: Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về vật chất và sức khỏe con người như: các loại khí độc hại như bụi, CO_x, NO_x, SO_x,... làm ô nhiễm môi trường không khí và gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người (do ngạt khí).

C.2./ Sự cố về hệ thống xử lý nước thải

Các sự cố về hệ thống xử lý nước thải thường gặp:

- Hỏng hóc về máy bơm, máy thổi khí.
- Nguồn cung cấp điện không ổn định.
- Cung cấp thiếu oxy cho vi sinh: oxy rất quan trọng trong quá trình sinh khối hoạt tính, nếu thiếu oxy sinh khối sẽ trở nên có màu, có mùi khó chịu và chất lượng nước sau xử lý suy giảm.
- Sự cố quá tải hệ thống xử lý nước thải.

Đối tượng, quy mô tác động: Khi sự cố xảy ra thì nước thải không được xử lý đạt Quy chuẩn xả thải sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước phục vụ sản xuất nông nghiệp của người dân xung quanh dự án.

3.2.2./ Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1./ Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Quá trình vận hành thử nghiệm chỉ được triển khai thực hiện khi: hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được xây dựng hoàn chỉnh, đúng với thiết kế được duyệt về công nghệ, công suất, trang thiết bị vận hành đã được lắp đặt đầy đủ; Khu vực lưu chứa chất thải được xây dựng hoàn chỉnh và được trang bị đầy đủ các loại thùng chứa riêng biệt. Cụ thể như sau:

a. Hệ thống xử lý nước thải

- Lập kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải và gửi đến cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Đơn vị thi công xây dựng và chuyển giao công nghệ phải chịu trách nhiệm bố trí nhân viên có đủ chuyên môn phụ trách theo dõi, vận hành hệ thống xử lý nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

- Đơn vị thi công xây dựng có trách nhiệm bố trí cán bộ kỹ thuật phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để thực hiện công tác lấy mẫu và thử nghiệm mẫu nước thải nhằm có đủ cơ sở đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố dẫn đến hệ thống xử lý nước thải có chất lượng không đạt yêu cầu theo quy chuẩn hiện hành thì đơn vị công chịu trách nhiệm khắc phục hệ thống để đảm bảo cho hệ thống được vận hành đúng công nghệ, quy trình đã được duyệt.

- Trong thời gian vận hành thử nghiệm, nếu nước thải xử lý không đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, hệ số kq=0,9, kf=1,0 thì nhà thầu phải thu gom nước thải về

bể chứa nước phòng ngừa sự cố tiếp giáp với HTXLNT tập trung. Thông số kỹ thuật của Bể chứa có diện tích 310,0m^2 (dài x rộng = 24,2x12,8), cao 4,0m.

b. Khu vực lưu chứa chất thải

Chủ dự án bố trí cán bộ kỹ thuật giám sát chặt chẽ quá trình bố trí các thiết bị thu gom, lưu trữ chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải công nghiệp) theo đúng thông số kỹ thuật được phê duyệt và đảm bảo đủ số lượng.

Chủ dự án bố trí cán bộ kỹ thuật chuyên ngành môi trường để phối hợp thjwc hiện quản lý các hạng mục công trình lưu chứa chất thải rắn trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

Chủ dự án chịu trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải phát sinh trong thời gian vận hành thử nghiệm.

c. Không gian, thời gian áp dụng và đơn vị thực hiện

Không gian và thời gian áp dụng: Áp dụng trong suốt thời gian vận hành thử nghiệm. Dự kiến thời gian áp dụng từ tháng 01/2023 đến 03/2023.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

3.2.2.2./ Giai đoạn vận hành thương mại

A.1./ Bụi, khí thải

- Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp

- Các doanh nghiệp, cơ sở khi đầu tư vào Cụm công nghiệp phải đảm bảo thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường. Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát sinh (nếu có).

- Có khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt riêng và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý hàng ngày, không để tồn đọng làm phát sinh mùi hôi.

- Bố trí nhân viên quét dọn vệ sinh hàng ngày nhằm hạn chế bụi từ quá trình di chuyển của các phương tiện, tưới nước mặt đường trong những ngày nắng nóng trong khu vực đường nội bộ.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên hoạt động của doanh nghiệp, cơ sở với tỷ lệ đảm bảo chiếm 12% tổng diện tích cơ sở.

- Đối với hạ tầng kỹ thuật do Chủ dự án thực hiện

- Hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông nội bộ bằng đường nhựa nhằm hạn chế bụi bốc lên từ mặt đường và tăng vẻ mỹ quan cho Cụm công nghiệp.

- Bố trí nhân viên quét dọn vệ sinh hàng ngày nhằm hạn chế bụi từ quá trình di chuyển của các phương tiện, tưới nước mặt đường trong những ngày nắng nóng.

- Rác thải sinh hoạt tại khu vực lưu chứa tập trung phải được xử lý hàng ngày, các thùng chứa rác phải có nắp đậy để giảm thiểu đến mức thấp nhất mùi hôi phát sinh do rác thải phân hủy. Khu vực lưu chứa chất thải được bố trí có diện tích 50m^2.

- Bố trí đủ số lượng, chủng loại cây xanh (đặc biệt là hàng cây xanh cách ly bao quanh ranh giới Cụm công nghiệp) để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải ra môi trường xung quanh, đồng thời cải thiện điều kiện vi khí hậu của Cụm công nghiệp.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống phân phối khí, sục khí và các thiết bị hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung để đảm bảo điều kiện hoạt động của hệ thống không xảy ra sự cố gây phát sinh mùi.

Không gian, thời gian áp dụng và đơn vị thực hiện

Không gian và thời gian áp dụng: Áp dụng trong suốt thời gian vận hành thương mại.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

A.2./ Nước thải

Xây dựng riêng biệt 02 hệ thống thu gom gồm: hệ thống cống thu gom nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải nhằm đảm bảo các nguồn thải không bị ô nhiễm chéo.

A.2.1./ Nước mưa chảy tràn

- Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp:

- Đảm bảo tách riêng hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải.

- Hợp đồng với chủ dự án để thực hiện việc đấu nối theo đúng quy định.

- Đối với các hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp do chủ dự án thực hiện:

Bố trí hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa của Cụm công nghiệp với quy mô sau:

- Cống Ø600mm: chiều dài L = 448,00m.
- Cống Ø1000mm: chiều dài L = 825,00m.
- Cống Ø1200mm: chiều dài L = 188,00m.
- Cống Ø1500mm: chiều dài L = 148,00m.

Bố trí 02 cửa xả ra kênh nội đồng tiếp giáp ranh Cụm công nghiệp ở hướng Tây. Các cống xả được xây dựng bằng BTCT và BTCT đúc sẵn, được gia cố chắc chắn đảm bảo không sạt lỡ trong quá trình hoạt động.

Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước được thể hiện như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước mưa

A.2.2./ Nước thải công nghiệp

a. Nước thải công nghiệp của các doanh nghiệp, cơ sở hoạt động trong Cụm công nghiệp

- Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp:

- Khi các cơ sở, doanh nghiệp đầu tư vào Cụm công nghiệp phải thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường và đầu tư. Trong đó việc đầu tư HTXLNT để thu gom và xử lý nước thải phát sinh phải đảm bảo theo đúng quy định.

- Đầu tư HTXLNT để xử lý trước khi thoát ra cống thu gom nước thải tập trung. Nước thải sau xử lý khi thoát ra cống thu gom nước thải chung của Cụm công nghiệp phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút bùn từ hầm tự hoại, HTXLNT.

- Đảm bảo tách riêng hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải.

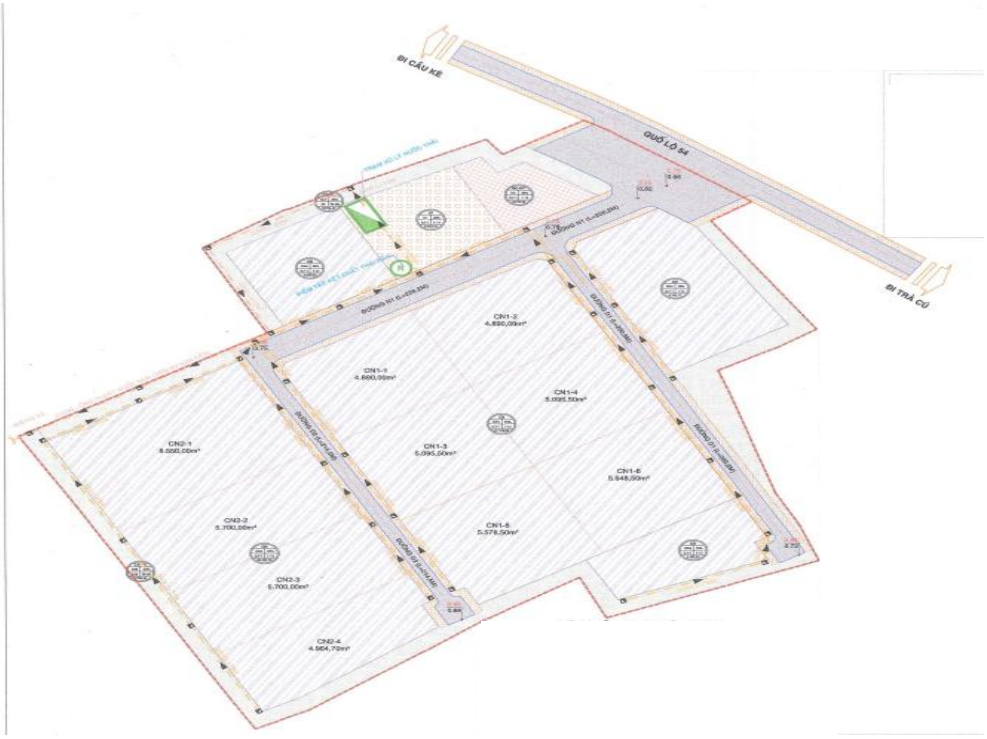
- Hợp đồng với chủ dự án để thực hiện việc đấu nối theo đúng quy định.

- Đối với các hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp do chủ dự án thực hiện:

Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải của dự án với quy mô và chiều dài như sau:

- Cống Ø400mm: chiều dài L = 1.352,00m.
- Cống Ø600mm: chiều dài L = 359,00m.

Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước thải được thể hiện như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ quy hoạch cống thu gom và thoát nước thải

b. Quy trình xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp

Nhằm đảm bảo quy hoạch phát triển của Cụm công nghiệp trong tương lai, chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 560m^3/ngày để thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các cơ sở trong Cụm công nghiệp (nước thải đã được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0). Sơ đồ quy trình xử lý nước thải được mô tả như sau:

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

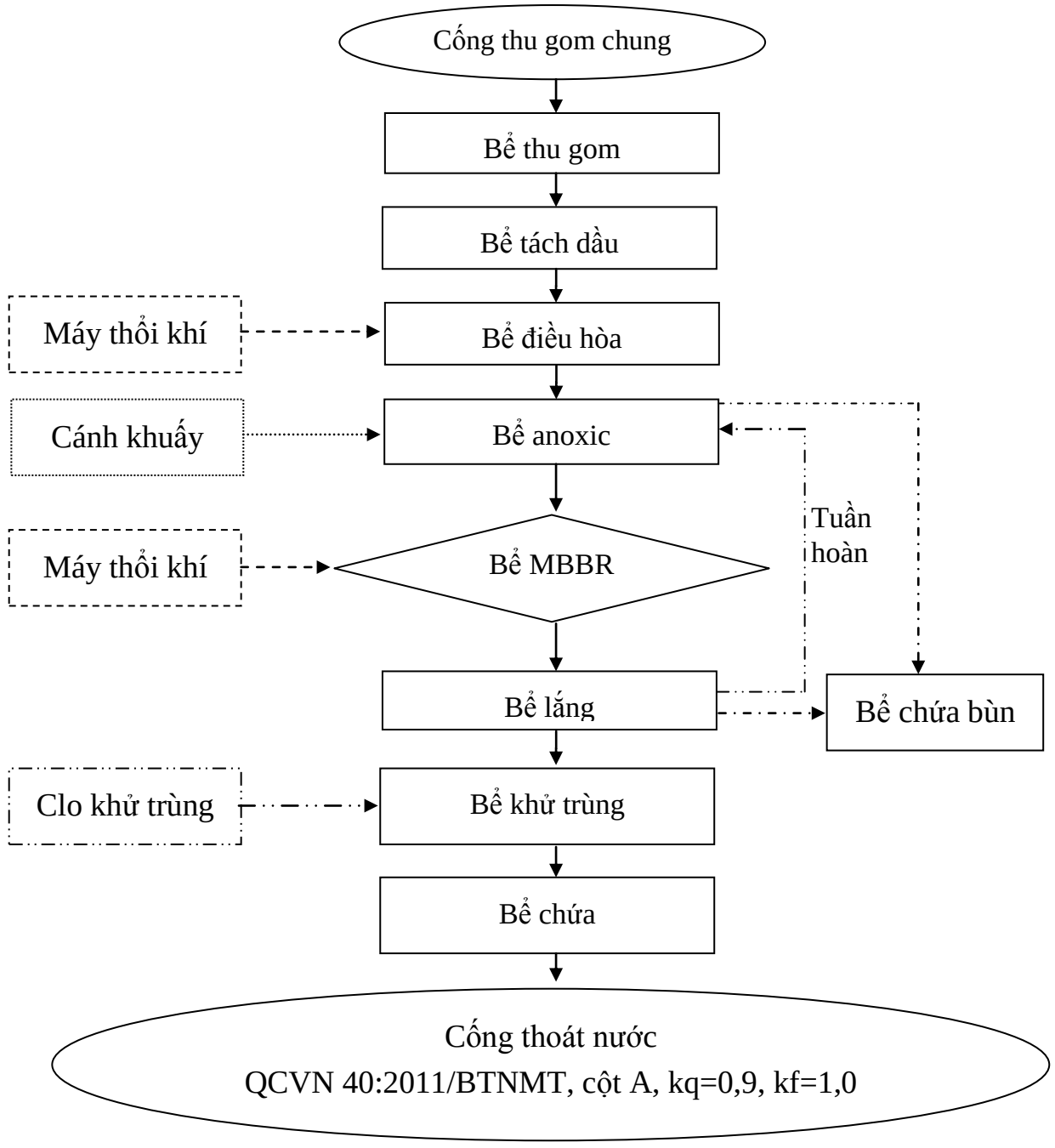
Bảng 3.25. Thông số kỹ thuật của các bể xử lý

Stt	Tên công trình	Thể tích (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)	Kích thước (m)		
				Dài	Rộng	Cao
1	Bể thu gom	259,38	0,8	10,4	5,8	4,3
2	Bể tách dầu	14,62	1,3	3,4	1,0	4,3
3	Bể điều hòa	319,23	5,0	12,8	5,8	4,3
4	Bể thiếu khí	90,30	4,0	6,0	3,5	4,3
5	Bể MBBR	229,62	6,5	8,9	6,0	4,3
6	Bể lắng	116,49	2,6	6,3	4,3	4,3
7	Bể khử trùng	26,45	0,5	4,1	1,5	4,3
8	Bể chứa nước sau xử lý	12,90	-	2,0	1,5	4,3
9	Bể chứa nước phòng	1.240,00	-	24,2	12,8	4,0

Stt	Tên công trình	Thể tích (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)	Kích thước (m)		
				Dài	Rộng	Cao
	ngừa sự cố					

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải được mô tả như sau:



Ghi chú: ⟶: Đường nước thải; - - - -▸ : Đường khí; —··—▸: Đường bùn

Hình 4.3. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Cụm công nghiệp

Thuyết minh công nghệ xử lý:

Bước 1: Bể thu gom – tách dầu: Nước thải từ cống thu gom sẽ chảy qua lưới lọc rác thô để giữ lại các thành phần chất rắn lơ lửng có kích thước lớn rồi vào bể thu gom. Bể được chia làm ba ngăn để lắng cặn lơ lửng và xử lý sơ bộ chất thải. Sau đó chảy sang bể tách dầu

để tách dầu mỡ. Bể tách dầu được chia làm ba ngăn. Nước từ bể tách dầu theo máng dẫn chảy sang bể điều hòa.

Bước 2: Bể điều hòa: Bể này có chức năng chính là Điều hòa lưu lượng, nhiệt độ và nồng độ ô nhiễm, tránh gây sốc tải cho các công trình xử lý phía sau thông qua quá trình xáo trộn đều khắp thể tích bể.

Bước 3: Bể Anoxic: Trong nước thải sinh hoạt, nồng độ amoni và Nito thường cao. Người ta ta phải tìm cách loại bỏ chúng bằng cách sử dụng Bể Anoxic. Bể Anoxic sẽ lọai bỏ hai chỉ tiêu ô nhiễm này bằng phương pháp công nghệ sinh học cụ thể là Nitrat hóa và khử Nitrat.

Chúng hoạt động dựa trên nguyên tắt hoạt động của các vi sinh chuyển hóa nito. Ở đây nitơ amoni (NH4+) sẽ được chuyển thành nitrit (NO2-) và nitrat (NO3+) nhờ các loại vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong điều kiện thiếu hụt oxy, các loại vi khuẩn khử nitrat Denitrificans sẽ tách ôxy của nitrát (NO3-) và nitrit (NO2-) để ôxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước. Bể anoxic sẽ được tạo môi trường lúc thiếu lúc đủ oxi (khi sục, khi lắng) để quá trình Nitrat và khử Nitrat liên tục diễn ra.

Quá trình Nitrat hóa: Quá trình Nitrat hóa từ Nito amoni gồm 2 phương trình và có sự tham gia của 2 loại vi sinh Nitrosomonas và Nitrobacter. Hợp chất NH4 + có trong nước thải với sự có mặt của oxy sẽ được vi sinh vật chuyển hóa thành Nitrit (NO2-). Sau đó sẽ tiếp tục nhận thêm oxy và chuyển đổi thành Nitrat (NO3-).

Bước 1. NH4– + 1,5 O2 –> NO2– + 2H+ + H2O

Bước 2. NO2– + 0,5 O2 –> NO3–

Quá trình Nitrit hóa: Trong nước thải khi có hàm lượng Nitrit, Nitrat mà trong điều kiện thiếu oxy thì các loại vi khuẩn khử nitrit và nitrat Denitrificans sẽ lấy Oxy của NO3- và NO2- đó để oxi hóa chất hữu cơ , lúc này NO3- và NO2- được khử thành khí Nito và thoát ra ngoài

Bước 4: Bể MBBR: Bể sẽ sử dụng các giá thể cho vi sinh dính bám để sinh trưởng và phát triển. Các giá thể này luôn chuyển động không ngừng trong toán thể tích bể nhờ vào thiết bị thổi khí qua đó thì mật độ vi sinh ngày càng tăng làm cho hiệu quả xử lý càng cao. Vi sinh vật có khả năng phân giản các hợp chất hữu cơ sẽ dính bám và phát triển trên bề mặt các vật liệu, các vi sinh hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối. Sinh khối sẽ phát triển nhanh chóng và kết quả là là sự suy giảm một cách nhanh chóng các chất hữu cơ ô nhiễm. Ngoài nhiệm vụ xử lý các hợp chất hữu cơ trong nước thải, thì trong bể MBBR còn xảy ra quá trình nitrat hóa và khử Nitrat, giúp loại bỏ các hợp chất nito, photpho trong nước thải.

Bước 5: Bể lắng: Nước thải từ bể MBBR chứa nhiều bông bùn vi sinh. Bể lắng được thiết kế nhằm mục đích lắng bông bùn vi sinh bằng quá trình lắng trọng lực. Nước đưa vào ống trung tâm rồi từ đó phân phối đều khắp bể. Dưới tác dụng của trọng lực và tấm chắn hướng dòng các bông bùn vi sinh lắng xuống đáy, nước trong di chuyển lên trên. Phần nước trong sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn tiếp tục chảy sang bể khử trùng. Còn phần bùn lắng sẽ được chia thành hai dòng như sau:

Dòng tuần hoàn trở lại bể Anoxic để cung cấp vi sinh cho quá trình xử lý sinh học và duy trì nồng độ sinh khối trong bể. Dòng bùn dư đưa đến bể chứa bùn để chờ xử lý định kỳ.

Bước 6: Bể khử trùng và bể chứa: Nước sau quá trình lắng sẽ chảy qua bể khử trùng để tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh. Sau khi khử trùng, nước thải được đưa qua bể chứa sau xử lý và bơm thoát nước ra cống thoát nước chung. Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Cột A.

Không gian, thời gian áp dụng và đơn vị thực hiện

Không gian và thời gian áp dụng: Áp dụng trong suốt thời gian vận hành thương mại.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

A.3./ Chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Các biện pháp giảm thiểu tác động do rác thải sinh hoạt được đề xuất thực hiện như sau:

- Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp

- Bố trí đầy đủ các thiết bị, khu vực lưu chứa rác thải theo đúng quy định về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo thu gom, phân loại riêng biệt từng loại rác thải phát sinh, không để lẫn vào nhau và không xả bừa bãi. Phải đảm bảo hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.

- Đối với hạ tầng kỹ thuật do Chủ dự án thực hiện

- Chủ Dự án bố trí thùng chứa rác chuyên dụng (loại có nắp đậy) dọc trên các tuyến đường nội bộ. Thùng chứa rác dự kiến bố trí cụ thể như sau:

+ Khoảng cách giữa các thùng chứa rác: Từ 30 - 50m.

+ Vật liệu: Nhựa composite, chủ dự án ưu tiên sử dụng các loại thùng chứa rác thải thông minh và thân thiện với môi trường.

+ Thể tích thùng chứa rác: Loại 120 lít, 240 lít.

+ Màu sắc thùng chứa rác: Thùng chứa rác được bố trí dọc theo các tuyến đường nội bộ có màu xanh lá, đây là màu phổ biến nhất hiện nay, sử dụng cho thùng rác đựng chất thải sinh hoạt hàng ngày.

- Ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định đối với rác thải sinh hoạt phát sinh dọc tuyến đường và rác thải của khu hành chính, dịch vụ.

b. Chất thải rắn công nghiệp

Các biện pháp đề xuất thực hiện như sau:

- Chủ dự án, doanh nghiệp đầu tư vào Cụm công nghiệp phải thực hiện thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ lượng rác thải công nghiệp phát sinh mà không được thải bỏ ra môi trường mà chưa qua xử lý.

- Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.

c. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

Một phần bùn từ bể lắng sẽ được giữ lại bể sinh học nhằm bổ sung lượng vi sinh vật hoạt động. Khi khối lượng đủ lớn, Chủ Dự án thuê đơn vị có chức năng lấy, thử nghiệm chất lượng bùn thải và so sánh kết quả thử nghiệm với QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải và lựa chọn giải pháp xử lý phù hợp, đúng với quy định hiện hành, cụ thể như sau:

+ Trường hợp 1: Bùn thải có ít nhất 01 thông số thử nghiệm vượt ngưỡng nguy hại cho phép quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT: Thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom và xử lý đúng theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

+ Trường hợp 2: Các thông số thử nghiệm không vượt ngưỡng nguy hại cho phép quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT: Thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu.

Không gian, thời gian áp dụng và đơn vị thực hiện

Không gian và thời gian áp dụng: Áp dụng trong suốt thời gian vận hành thương mại.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

A.4./ Chất thải nguy hại

Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại được đề xuất thực hiện như sau:

- Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp

- Bố trí đầy đủ các thiết bị, khu vực lưu chứa rác thải theo đúng quy định về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo thu gom, phân loại riêng biệt từng loại rác thải phát sinh, không để lẫn vào nhau và không xả bừa bãi và bảo hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- Định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng và báo cáo đến chủ dự án để nắm tình hình.

- Đối với hạ tầng kỹ thuật do Chủ dự án thực hiện

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của chất thải nguy hại đến môi trường phải được thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật, quy trình quản lý quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại, cụ thể như sau:

- Công tác phân loại, thu gom chất thải nguy hại tại nguồn:

+ Tuyên truyền, hướng dẫn công nhân nhận biết chất thải nguy hại, nhằm giảm tỷ lệ chất thải nguy hại lẫn vào chất thải sinh hoạt thông thường.

+ Chất thải phát sinh từ quá trình bảo trì hệ thống điện, hệ thống xử lý nước thải tập trung: chủ dự án chịu trách nhiệm bố trí nhân viên thu gom và tập trung về khu vực nhà kho chứa CTNH được bố trí trong khuôn viên dự án theo đúng quy định.

- Bố trí kho lưu chứa chất thải nguy hại: Một số đặc điểm kỹ thuật của kho chứa chất thải nguy hại như sau:

+ Diện tích kho dự kiến 20m^2 (thuộc phạm vi khu vực lưu chứa chất thải chung).

+ Kết cấu như sau:

o Tường kho xây gạch, mái kho bằng tole đảm bảo độ cao thông thoáng, che kín nắng mưa cho toàn bộ khu vực kho chứa;

o Bên trong kho chứa được phân khu chức năng cho từng nhóm chất thải để tránh phản ứng hóa học xảy ra giữa các nhóm chất thải với nhau; dán mã số phân loại cho từng loại chất thải nguy hại;

o Lắp đặt hệ thống chiếu sáng đầy đủ, đảm bảo kho đủ ánh sáng, thông thoáng. Bên ngoài kho đặt biển cảnh báo, ghi rõ hàng hóa chứa bên trong và hạn chế người ra vào.

- Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại:

+ Kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng;

+ Vỏ có khả năng chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hoá học với CTNH chứa bên trong, có khả năng chống thấm hoặc thẩm thấu, có gia cố hoặc thiết kế đặc biệt tại điểm tiếp nối và vị trí xếp, dỡ hoặc nạp, xả chất thải để tránh rò rỉ;

+ Mỗi thiết bị lưu giữ đều được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu. Nhãn bao gồm các thông tin sau: Tên và mã CTNH, tên và địa chỉ nơi phát sinh CTNH, ngày bắt đầu được đóng gói; dấu hiệu cảnh báo.

- Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý khi khối lượng đủ lớn.

* *Tính khả thi và hiệu quả của biện pháp*: Các biện pháp đề xuất mang tính khả thi cao, dễ áp dụng do:

- Các biện pháp được đề xuất áp dụng chi tiết đối với từng nguồn thải và từng loại chất thải, nên tạo điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý cũng như xử lý.
- Các biện pháp đề xuất tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành, đảm bảo công tác thu gom, phân loại, lưu trữ và xử lý đúng quy định như:

+ Đối với chất thải rắn không chứa thành phần nguy hại: Thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

+ Đối với chất thải nguy hại: Thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

Không gian, thời gian áp dụng và đơn vị thực hiện

Không gian và thời gian áp dụng: Áp dụng trong suốt thời gian vận hành thương mại.

Đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

B./ Nguồn tác động không có liên quan đến chất thải

B.1./ Tiếng ồn

Các biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực của tiếng ồn bao gồm:

- Quy định tốc độ phương tiện lưu thông trong khu vực Dự án.
- Quy định giờ hoạt động của các phương tiện vận tải có tải trọng lớn trong khu vực Cụm công nghiệp.
- Định kỳ bảo trì máy móc, thiết bị của Dự án.
- Diện tích cây xanh được bố trí dọc theo các tuyến đường nội bộ, công viên, … đảm bảo diện tích đạt tỷ lệ 12,10%.

B.2./ Điện từ trường trạm biến áp

Do dự án sử dụng 07 trạm biến áp khô 22kV/0.4KV nên trong quá trình sử dụng không tác động đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên, trạm biến áp hoạt động có thể xảy ra tác động do cháy nổ, do đó các biện pháp phòng chống cháy nổ thực hiện như sau:

- Dự án bố trí hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực hoạt động của Dự án.
- Bên cạnh đó, tại khu vực trạm biến áp sẽ bố trí các biển cảnh báo cháy, biển báo nguy hiểm,…
- Thường xuyên kiểm tra vận hành hệ thống điện và bảo trì định kỳ trạm biến áp để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố hỏng hóc có thể xảy ra.
- Trong quá trình sử dụng trạm biến áp, phải tuân thủ đầy các quy định tại Luật Điện lực, Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi

hành Luật Điện lực về an toàn điện, Thông tư số 31/2014/TT-BCT ngày 02//10/2014 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện.

C. Sự cố môi trường

C.1./ Sự cố cháy nổ

- Trong các hạng mục công trình của dự án, được thiết kế hệ thống PCCC bao gồm:
  + Hệ thống báo cháy tự động.
  + Hệ thống chữa cháy ngoài nhà.
  + Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.
  + Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ.
  + Hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn.

Công tác phòng cháy chữa cháy tại Dự án được thực hiện theo đúng quy định tại Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy số 43/2013/QH13 ngày 22/11/2013 và Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014, cụ thể như sau:

- Xây dựng quy định, nội quy về phòng cháy và chữa cháy, về sử dụng điện, sử dụng lửa và các chất dễ cháy, nổ; Nội quy phòng chống cháy nổ được niêm yết tại những vị trí thích hợp trong khuôn viên Dự án
- Xây dựng thiết kế và được cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy.
- Hệ thống cấp điện trong khu vực Dự án bảo đảm đạt tiêu chuẩn an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Xây dựng hệ thống giao thông, nguồn nước phục vụ chữa cháy, …, trang bị phương tiện phòng cháy và chữa cháy bảo đảm số lượng và chất lượng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về phòng cháy và chữa cháy hoặc theo quy định.
- Các phương tiện PCCC luôn được kiểm tra thường xuyên và trong tình trạng sẵn sàng ứng phó sự cố;
- Thường xuyên tổ chức các buổi diễn tập, ứng phó với sự cố cháy nổ theo hướng dẫn của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH;
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân trong công tác phòng cháy chữa cháy;
- Phối hợp với cơ quan có chức năng khi phát sinh sự cố cháy nổ, để được hướng dẫn kịp thời các biện pháp ứng phó và khắc phục sự cố.

C.2./ Sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Thực hiện đầy đủ chương trình giám sát định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý.
- Lập kế hoạch bảo hành định kỳ đối với thiết bị máy móc và đối với những đơn vị công trình quan trọng cần có thiết bị dự phòng.
- Vận hành các hệ thống xử lý theo đúng quy trình đã lập.
- Để phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải tạm ngừng hoạt động, chủ đầu tư sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,…
- Thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý nước thải: Thiết lập chương trình quan trắc thích hợp cho hệ thống xử lý nước thải; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.
- Trong trường hợp phát sinh sự cố, triển khai các giải pháp sau:
  + Ngừng ngay quá trình vận hành hệ thống, kiểm tra và xác định vị trí phát sinh sự cố.

+ Tiến hành sửa chữa và khắc phục sự cố.

+ Nước thải được tuần hoàn về bể điều hòa để xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra môi trường.

3.3. Tổ chức thực hiện biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

❖ *Kế hoạch thực hiện*:

Công tác tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án được thực hiện xuyên suốt trong hai giai đoạn xây dựng và vận hành của dự án, cụ thể:

- Đơn vị thực hiện: Chủ dự án.

- Thời gian thực hiện:

+ Từ tháng 02/2022 đến tháng 12/2022 (giai đoạn xây dựng);

+ Từ tháng 03/2023 về sau (giai đoạn vận hành thương mại).

❖ *Tổ chức thực hiện*:

Chủ dự án chịu trách nhiệm về việc thực hiện các quy định của Luật bảo vệ môi trường, bao gồm: Bố trí kinh phí xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường, bố trí bộ phận quản lý môi trường trong thời gian thi công xây dựng Dự án đến hết thời gian bảo hành Dự án.

Chủ dự án tổ chức bộ phận quản lý môi trường trong thời gian thi công xây dựng với số lượng tối thiểu là 02 người và 01 nhân viên môi trường trong giai đoạn vận hành, chịu trách nhiệm quản lý các hạng mục công trình xử lý chất thải trong giai đoạn xây dựng và giám sát việc thi công xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phục vụ trong giai đoạn vận hành Dự án.

Đây là bộ phận có trách nhiệm triển khai thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, cũng như kiểm soát quá trình thực hiện, hiệu quả xử lý của các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường từ giai đoạn thi công xây dựng Dự án đến hết thời gian bảo hành Dự án.

Chủ dự án có trách nhiệm quản lý và đảm bảo chất lượng vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình bảo vệ môi trường . Đồng thời chịu trách nhiệm lập thủ tục bàn giao các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình bảo vệ môi trường cho các tổ chức, đơn vị tại địa phương quản lý theo đúng quy định hiện hành trước khi Dự án được đưa vào vận hành thương mại.

Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của dự án như sau:

Bảng 3.26: Phương án tổ chức thực hiện và biện pháp bảo vệ môi trường

Stt	Công trình/giải pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (đồng)	Tổ chức quản lý/vận hành
1	Thùng chứa rác sinh hoạt	10.000.000	Chủ dự án
2	Nhà kho chứa chất thải	200.000.000	
3	Hợp đồng xử lý rác sinh hoạt	Thỏa thuận	
4	Hợp đồng xử lý chất thải thông thường	Thỏa thuận	
5	Hợp đồng xử lý CTNH	Thỏa thuận	
6	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Theo dự toán đầu tư	
7	Hệ thống thu gom thoát nước thải	Theo dự toán đầu tư	
8	Huấn luyện an toàn lao động	25.000.000/năm	
9	Diễn tập PCCC	25.000.000/năm	
10	Dụng cụ bảo hộ lao động	500.000.000	
11	Đo môi trường lao động	150.000.000/năm	

Stt	Công trình/giải pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (đồng)	Tổ chức quản lý/vận hành
12	Quan trắc môi trường định kỳ	150.000.000/năm	
13	Khám sức khỏe định kỳ	200.000.000/năm	
14	Trồng cây xanh, cỏ, hoa	Theo dự toán đầu tư	
15	Hệ thống xử lý nước thải	8.000.000.000	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407)

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

3.4.1. Đánh giá mức độ tin cậy

Các số liệu chi tiết về Dự án và các điều kiện kinh tế - xã hội nêu trong Báo cáo: Đơn vị tư vấn đã phối hợp chặt chẽ với Chủ Dự án, được sự hỗ trợ của các đơn vị có liên quan cung cấp các tài liệu có độ chính xác, độ tin cậy cao và tại thời điểm thực hiện.

Các số liệu quan trắc chất lượng các thành phần môi trường môi trường: Quá trình thực hiện lấy mẫu tại hiện trường và phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam (VIMCERTS 039 & VILAS 682)

Các số liệu, công thức toán học được sử dụng trong báo cáo nhằm tính toán khái quát tải lượng của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng: Được tham khảo tại các Dự án có quy mô và loại hình tương đương nên có độ chính xác cao.

Các số liệu, công thức toán học được sử dụng trong báo cáo nhằm tính toán khái quát tải lượng của các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn vận hành: Được trích dẫn từ các nguồn tài liệu, dữ liệu cụ thể hoặc tham khảo từ các báo cáo ĐTM của Dự án tương đương đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt, các số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới WHO nên đảm bảo về độ tin cậy.

Phương pháp so sánh, phân tích, đánh giá và dự báo các tác động tiêu cực của dự án được định tính, định lượng qua tính toán, từ các số liệu thống kê tham khảo từ các Dự án khác, tình hình thực tế tại Dự án và so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành nên có độ tin cậy và chính xác cao.

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3.27: Mức độ tin cậy các phương pháp sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM

Stt	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Số liệu được lấy từ các nguồn đáng tin cậy như Báo cáo môi trường Quốc gia…
2	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức y tế thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
3	Phương pháp so sánh	Cao	Các kết quả thử nghiệm được thực hiện bởi các đơn vị có đầy đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
4	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao	Được tiến hành bằng cách tham vấn lãnh đạo và đại diện cộng đồng dân cư lân cận dự án
5	Phương pháp kế thừa	Trung bình	Thực hiện bằng cách tham khảo các báo cáo ĐTM có quy mô và loại hình tương tự đã được phê duyệt để dự báo và đánh giá các tác động có khả năng xảy ra
6	Phương pháp quan trắc	Cao	Được thực hiện bởi đơn vị tư vấn có đầy đủ chức năng theo đúng quy định hiện hành

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

Để tiến hành thực hiện quá trình đánh giá tác động môi trường, chúng tôi đã tìm hiểu các tài liệu có liên quan đến Dự án, khảo sát, thu thập các số liệu, thông tin thực tế tại Dự án kết hợp các tài liệu chuyên môn dành cho Dự án,...

Các tác động của các nguồn thải đến chất lượng các thành phần môi trường, sức khỏe cộng đồng được tính toán dựa trên các số liệu tham khảo thực tế. Vì vậy, những kết quả của đánh giá có tính thực tế, độ chi tiết, độ chính xác và hiệu quả khá cao.

Mặc dù vậy, trong quá trình thực hiện vẫn không tránh khỏi sai sót như: Ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu, số liệu tham khảo, ... Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của các đánh giá, dự báo.

CHƯƠNG 4
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả đánh giá, dự báo các tác động xảy ra và các biện pháp giảm thiểu đã đề cập tại Chương 3 của báo cáo và được tổng hợp dưới bảng sau:

Bảng 4.1. Chương trình quản lý các vấn đề môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
Giai đoạn xây dựng	Hoạt động chuẩn bị mặt bằng	Bụi từ hoạt động san lấp	- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân. - Bố trí tường rào tole bao quanh khu vực dự án cao trung bình 2,0m.	100.000.000	Từ tháng 02/2022 đến tháng 03/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
		Nước thải từ hoạt động bơm cát	- Đắp bờ bao bao quanh ranh Cụm công nghiệp, gia cố bằng bao tải cát. - Phân chia ô đất và bố trí rãnh thu nước dẫn về hố chứa.	150.000.000	Từ tháng 02/2022 đến tháng 03/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			- Ống dẫn sử dụng phải đạt tiêu chuẩn kỹ thật và phải đảm bảo an toàn giao thông.				
		Chất thải rắn từ hoạt động chuẩn bị mặt bằng	Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định	Theo thỏa thuận	Từ tháng 02/2022 đến tháng 03/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Hoạt động xây dựng	Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển	- Phương tiện vận chuyển, thi công phải đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm - Phương tiện phải được phủ bạt che chắn và vệ sinh bánh xe trước khi rời khỏi công trường.	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
		Bụi, khí thải từ phương tiện máy móc thi công	- Kế hoạch tập kết vật liệu xây dựng hợp lý, không tập trung khối lượng quá lớn; - Bố trí khu vực tập kết vật liệu xây dựng cuối hướng	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
		Bụi từ quá trình lưu trữ, bốc dỡ vật liệu xây dựng	gió, đảm bảo phù hợp với điều kiện thực tế tại thời điểm xây dựng, đặc biệt hướng gió; - Che chắn vật liệu xây dựng bằng các dụng cụ che kín (vải bạc).	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
		Khí thải từ quá trình thảm nhựa đường	- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân. - Lập kế hoạch thi công hợp lý.	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
		Nước thải xây dựng	- Tận dụng tưới nền, không thải bỏ xuống kênh rạch.	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
		Chất thải rắn xây dựng	- Rác thải có khả năng tái chế được thu gom và bán cho cơ sở tái chế, thu mua	Theo thỏa thuận	Từ tháng 04/2022 đến tháng	Nhà thầu thi công phối hợp	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			phế liệu. - Rác thải còn lại được hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý.		12/2022	với chủ dự án	
		Tiếng ồn, độ rung	- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động - Phương tiện vận chuyển, thi công phải đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm, hoạt động đúng thiết kế và tải trọng - Bố trí thời gian hoạt động phù hợp đối với các phương tiện, thiết bị thi công có phát sinh độ ồn vượt giới hạn cho phép - Lập hàng rào cách ly xung quanh khu vực công trường	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt	- Bố trí nhà vệ sinh di động. - Quy định nội quy làm việc.	30.000.000	Từ tháng 04/2022 đến tháng	Nhà thầu thi công phối hợp	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
					12/2022	với chủ dự án	
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng rác và thu gom theo đúng quy định - Thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý	Theo thỏa thuận	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Nước mưa	Nước mưa chảy tràn	- Che chắn, bảo vệ VLXD tránh nhiễm bẩn nước mưa chảy tràn trong khu vực - Thải lượng không lớn, quy ước sạch, nước mưa thấm vào đất	-	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị thi công	Chất thải nguy hại	Thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý	Theo thỏa thuận	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Sự cố, rủi ro	Sự cố cháy nổ	- Thường xuyên kiểm tra	100.000.000	Từ tháng 04/2022 đến	Nhà thầu thi công	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			nơi chứa nhiên liệu, độ an toàn của các thiết bị dùng điện; - Đặt biển báo cấm lửa; - Trang bị bình chữa cháy, thiết bị chữa cháy theo đúng quy định; - Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành trong toàn thể công nhân tham gia xây dựng công trình		tháng 12/2022	phối hợp với chủ dự án	
		Tai nạn lao động	- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân. - Tập huấn, hướng dẫn qui trình vận hành thiết bị một cách an toàn. - Ban hành nội qui công trình đến toàn bộ công nhân tham gia xây dựng.	50.000.000	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			- Xây dựng kế hoạch ứng cứu khi có tai nạn xảy ra.				
		Tai nạn giao thông	- Phương tiện vận chuyển, thi công phải đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm - Bố trí nhân viên điều tiết giao thông - Người điều khiển phương tiện phải chấp hành quy định an toàn giao thông	20.000.000	Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
Giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường	Vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung	Nước thải	- Toàn bộ lượng nước thải sẽ được thu gom tuần hoàn xử lý sau khi khắc phục sự cố cho hệ thống. - Tiến hành kiểm tra, điều chỉnh, khắc phục sự cố	Theo chi phí lấy mẫu, thử nghiệm mẫu hiện hành	Từ tháng 01/2023 đến tháng 3/2023	Nhà thầu thi công phối hợp với chủ dự án	Chủ dự án
	Vận hành thử nghiệm công trình lưu chứa chất thải	Chất thải rắn	- Chủ dự án tổ chức bộ phận quản lý môi trường, chịu trách nhiệm quản lý, giám sát công trình xử lý chất	-	Từ tháng 01/2023 đến tháng 3/2023	Chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			thải.				
Giai đoạn vận hành thương mại	Hoạt động của các nhà máy, doanh nghiệp	Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển	- Xây dựng nội quy ra vào khu vực dự án; - Đường nội bộ, lối đi được tráng nhựa nên hạn chế bị phát sinh bụi; - Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào; - Bố trí cây xanh dọc theo các tuyến đường trong khu vực dự án.	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án
		Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất	Đối với các doanh nghiệp, cơ sở đầu tư vào Cụm công nghiệp - Thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường. Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			sinh (nếu có). - Có khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt riêng và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý hàng ngày, không để tồn đọng làm phát sinh mùi hôi. - Bố trí nhân viên quét dọn vệ sinh hàng ngày, tưới nước mặt đường trong những ngày nắng nóng trong khu vực đường nội bộ. Đảm bảo tỷ lệ cây xanh đạt 12% diện tích.				
		Nước thải công nghiệp	- Đầu tư HTXLNT để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thoát ra cống thu gom nước thải tập trung. - Hợp đồng với đơn vị có	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			chức năng để hút bùn từ hầm tự hoại, HTXLNT. - Đảm bảo tách riêng hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống cống thu gom nước thải. - Hợp đồng với chủ dự án để thực hiện việc đấu nối theo đúng quy định.				
		Chất thải rắn sinh hoạt	Chủ dự án thứ cấp có trách nhiệm thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý và định kỳ báo cáo đến cơ quan chức năng.	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án
		Chất thải rắn công nghiệp		-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án
		Chất thải nguy hại		-	Từ tháng 4/2023 về sau	Các chủ dự án thứ cấp	Chủ dự án
		Tiếng ồn của	- Quy định tốc độ, thời gian	-	Từ tháng	Các chủ dự	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
		phương tiện vận chuyển	ra vào CCN của các loại phương tiện co tải trọng lớn. - Đảm bảo diện tích cây xanh.		4/2023 về sau	án thứ cấp	
	Hoạt động của Cụm công nghiệp	Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển, đi lại của công nhân viên khu hành chính – dịch vụ	- Xây dựng nội quy ra vào khu vực dự án; - Đường nội bộ, lối đi được tráng nhựa nên hạn chế bị phát sinh bụi; - Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào; - Bố trí cây xanh dọc theo các tuyến đường trong khu vực dự án.	Theo dự toán đầu tư	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
		Mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung và từ khu vực lưu	- Rác thải sinh hoạt tại khu vực lưu chứa tập trung phải được xử lý hàng ngày, các thùng chứa rác phải có nắp	Theo dự toán đầu tư	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
		chứa rác	đậy. - Bố trí đủ số lượng, chủng loại cây xanh - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống phân phối khí, sục khí và các thiết bị hoạt động				
		Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để phân tích và thu gom, xử lý theo đúng quy định.	Theo thỏa thuận	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.	Theo thỏa thuận	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
		Nước thải sinh hoạt	- Xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.	Theo dự toán đầu tư	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
		Nước thải công	- Hoàn chỉnh hệ thống cống	Theo dự toán	Từ tháng	Chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
		nghiệp sau xử lý của nhà máy	thu gom nước thải và hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 560 m^3/ngày để xử lý.	đầu tư	4/2023 về sau		
		Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển, đi lại	- Quy định khu vực đỗ xe tập trung.	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
		Tác động của điện từ trường trạm biến áp	- Bố trí cảnh báo. - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng thiết bị.	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
	Nước mưa	Nước mưa chảy tràn	- Hoàn chỉnh hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa.	Theo dự toán đầu tư	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án
	Sự cố, rủi ro	Sự cố cháy nổ	- Xây dựng nội quy PCCC, an toàn điện,… - Trình phê duyệt thiết kế PCCC - Thường xuyên tổ chức diễn tập, ứng phó sự cố cháy	100.000.000	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
			nổ. - Phối hợp với cơ quan chức năng và các chủ dự án thứ cấp để phối hợp xử lý khi phát sinh sự cố.				
		Sự cố về hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Thực hiện đầy đủ chương trình giám sát. - Lập kế hoạch bảo hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị. - Trang bị các thiết bị dự phòng để thay thế.	-	Từ tháng 4/2023 về sau	Chủ dự án	Chủ dự án

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

4.2. Chương trình giám sát môi trường của dự án

4.2.1. Kế hoạch giám sát môi trường

A./ Giai đoạn xây dựng

a. Giám sát chất lượng môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: (03 vị trí)

+ Vị trí tiếp giáp ranh dự án với Trường Phổ thông dân tộc nội trú – THCS và THPT Tiểu Cần.

+ Vị trí trong phạm vi công trình.

+ Vị trí cách công trình 100m theo hướng gió chủ đạo tại thời điểm quan trắc.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi, SO_2, NO_2, CO, H_2S và NH_3.

- Tần suất giám sát: 01 lần trong quá trình xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (thời gian tiếp xúc 08 giờ).

+ QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

b. Giám sát chất thải rắn:

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải rắn.

- Nội dung giám sát: Giám sát thải lượng chất thải rắn phát sinh; Công tác thu gom, công tác lưu giữ, việc ký kết hợp đồng với các đơn vị xử lý về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nguy hại.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

B./ Giai đoạn hoạt động

a. *Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh:*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ Vị trí tiếp giáp ranh dự án với Trường Phổ thông dân tộc nội trú – THCS và THPT Tiểu Cần.

+ Vị trí tiếp giáp Quốc lộ 54.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, SO_2, NO_2, CO.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b. Giám sát chất lượng môi trường nước thải:

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải (bể thu gom);

+ 01 vị trí tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải (bể chứa nước sau xử lý).

- Thông số giám sát: Lưu lượng (theo đồng hồ đo lưu lượng), pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni (tính theo N), Tổng P, Tổng N, Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Sau khi hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đi vào hoạt động sẽ không thực hiện giám sát định kỳ đối với các thông số được quan trắc tự động, liên tục gồm: lưu lượng, pH, TSS, COD, Amoni (tính theo N).

Giám sát nước thải tự động, liên tục

Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục để giám sát xử lý nước thải theo quy định:

- Vị trí và thông số giám sát: 02 vị trí

+ Nước thải đầu vào tại bể thu gom. Thông số quan trắc: lưu lượng.

+ Nước thải đầu ra tại bể chứa nước sau xử lý. Thông số quan trắc: lưu lượng, pH, TSS, COD, Amoni (tính theo N).

- Tần suất: liên tục.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:20211/BTNMT, cột A QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, kq=0,9, kf=1,0– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, lắp camera theo dõi và được truyền tự động về máy chủ của cơ quan chức năng theo đúng quy định.

- Thời gian lắp đặt dự kiến sau khi các doanh nghiệp, cơ sở được đầu tư lắp đầy 75% công suất của Cụm công nghiệp.

c. Giám sát chất thải rắn:

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải rắn

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Nội dung giám sát: Giám sát thải lượng chất thải rắn phát sinh, công tác thu gom, công tác lưu giữ, việc ký kết hợp đồng với các đơn vị xử lý về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

4.2.2. Kế hoạch báo cáo

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ thực hiện đúng và đầy đủ chương trình giám sát chất lượng môi trường đã cam kết. Báo cáo đến cơ quan quản lý định kỳ 01 lần/03 tháng theo đúng quy định.

CHƯƠNG 5
KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

5.1.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn Ủy ban nhân dân xã Phú Cần và Ủy ban Mặt trận tổ quốc Việt Nam xã Phú Cần

Thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP của Chính phủ ngày 13/5/2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP.

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 đã gửi công văn số 141/CV-407 ngày 15/12/2021 về việc xin tham vấn ý kiến cộng đồng về dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần đến Ủy ban nhân dân xã Phú Cần và Ủy ban mặt trận tổ quốc Việt Nam xã Phú Cần.

Ngày 22/12/2021, UBND xã Phú Cần và UBMTTQVN xã Phú Cần đã phúc đáp bằng văn bản đến Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407.

Các ý kiến phúc đáp của địa phương được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.1. Ý kiến phúc đáp về việc ý kiến tham vấn về dự án

Stt	Cơ quan/ Tổ chức được tham vấn	Số hiệu văn bản	Ngày	Các tác động tiêu cực của dự án	Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án	Kiến nghị đối với chủ dự án
1	UBND xã Phú Cần	CV số 33/UBND	22/12/2021	Ủy ban nhân dân xã Phú Cần cơ bản đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm. Tuy nhiên khi thi công dự án sẽ phát sinh rất nhiều bụi *(đặc biệt bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng khi ra, vào dự án)*, nên chủ dự án cần có biện pháp cụ thể để hạn chế bụi phát sinh.	Uỷ ban nhân dân xã Phú Cần có một số ý kiến như sau: - *Về chất thải rắn (trang 25):* Dự án phải hợp đồng với đơn vị thu thu gom rác để xử lý rác thải phát sinh. - *Nước thải (trang 25):* Nước thải sinh hoạt cần được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT loại B mới được thải ra môi trường. - *Chất thải nguy hại (trang 26):* Tại kho lưu trữ chất thải nguy hại cần phải bố trí riêng, có biển báo.	Ủy ban nhân dân xã Phú Cần có một số kiến nghị đến Chủ dự án như sau: - Phải đảm bảo công tác bảo vệ môi trường trong suốt thời gian triển khai thực hiện dự án ở giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. - Trong quá trình thi công xây dựng phải đảm bảo việc che chắn, xử lý chất thải, không gây ảnh hưởng đến các hoạt động nông nghiệp của các hộ dân xung quanh dự án. - Do dự án nằm gần Quốc lộ 54 nên cần bố trí cảnh báo tại các khu vực ra vào nhằm đảm

Stt	Cơ quan/ Tổ chức được tham vấn	Số hiệu văn bản	Ngày	Các tác động tiêu cực của dự án	Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án	Kiến nghị đối với chủ dự án
						bảo an toàn giao thông. - Trong quá trình thực hiện dự án nếu phát sinh ô nhiễm, đơn vị chủ đầu tư có trách nhiệm báo cáo với chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý.
2	UBMTTQVN xã Phú Cần	CV số 03/MTTQ-BTT	22/12/2021	Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần thống nhất với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.	Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần thống nhất với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường đã trình bày.	- Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo. - Quản lý tốt công nhân viên, phương tiện thi công trong suốt quá trình thực hiện. - Bố trí rào chắn, đèn cảnh báo để phòng ngừa các sự cố, tai nạn. - Tổ chức thi công phù hợp để tạo mối sinh hoạt hòa thuận với người dân sinh sống gần dự án.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

5.1.2. Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng

Ngày 20/12/2021, Ủy ban nhân dân xã Phú Cần đã phối hợp cùng Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 đồng chủ trì tổ chức buổi họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án. Thành phần tham dự buổi họp gồm:

Đại diện Ủy ban nhân dân xã Phú Cần (Chủ trì cuộc họp)

- Ông: Bùi Trường An — Chức vụ: Phó Chủ tịch
- Ông: Lương Minh Hiền — Chức vụ: Công chức Địa chính

Đại diện Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 (Đồng chủ trì cuộc họp)

- Ông: Vương Đình Minh — Chức vụ: Phó Giám đốc

Đại diện đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh

- Ông: Trần Tấn Thông — Chức vụ: Nhân viên

Đại biểu tham dự:

- Bà: Võ Thị Bé Thảo — Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQVN xã Phú Cần
- Ông: Thạch Kim — Chức vụ: Trưởng Ban ND ấp Cầu Tre
- Ông: Nguyễn Duy Luân — Chức vụ: Bí thư Chi bộ ấp Đại Mong
- Ông: Kiên Phương — Chức vụ: Trưởng Ban ND ấp Đại Mong
- Ông: Trần Văn Sáu — Chức vụ: Trưởng Ban CTMT ấp Đại Mong
- Bà: Huỳnh Thị Diệu — Chức vụ: Chi Hội trưởng Hội PN ấp Đại Mong
- Bà: Sơn Thị Kim Hiền — Chức vụ: CĐTN ấp Đại Mong
- Ông: Trần Quốc Tuấn — Chức vụ: Ấp đội trưởng ấp Đại Mong

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

- Ông Lương Minh Hiền (Công chức xã Phú Cần) có ý kiến như sau:

- Đề nghị trình bày rõ các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển và thi công.

- Đề nghị trình bày rõ các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.

- Chủ dự án phải cam kết xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng phát sinh trong suốt quá trình thi công.

- Ông Trần Tấn Thông (Đơn vị tư vấn) có ý kiến giải trình như sau:

- Quá trình thi công sẽ xây dựng tường tol che chắn, quy định nhà thầu thi công và đơn vị vận chuyển vật tư phải được phủ bạt kín, vệ sinh bánh xe trước khi rời khỏi công trường, thường xuyên tưới ẩm trong khu vực dự án trong những ngày nắng để giảm thiểu bụi bay.

- Chủ dự án sẽ ràng buộc nhà thầu thi công với yêu cầu phải ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật. Đối với nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công sẽ yêu cầu nhà thầu trang bị các nhà vệ sinh di động và phải

ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải trong các nhà vệ sinh di động, không thải bỏ ra môi trường mà chưa qua xử lý.

- Ông Trần Văn Sáu (Trưởng BCT-MT ấp Đại Mong) xin đại diện các hộ dân tại ấp Đại Mong tham dự buổi họp có ý kiến như sau: Chủ dự án phải cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Cụm công nghiệp và xử lý nước thải đạt chất lượng trước khi thải ra môi trường. Do khu vực đất sản xuất nông nghiệp xung quanh dự án có năng suất không được cao, nếu chất lượng nước bị ô nhiễm sẽ càng làm chất lượng và năng suất lúa của bà con bị giảm hơn nữa.

- Ông Vương Đình Minh (Đại diện chủ dự án) xin cam kết sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung theo đúng nội dung được phê duyệt trong Báo cáo ĐTM, định kỳ thực hiện quan trắc chất lượng môi trường nước thải sau xử lý để kịp thời phát hiện và khắc phục khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động không hiệu quả.

- Ông Lương Minh Hiền (Công chức xã Phú Cần) có ý kiến bổ sung sau: Đề nghị chủ dự án làm rõ dự án có thực hiện xây dựng vào ban đêm không, do nếu tăng ca đêm sẽ làm phát sinh tiếng ồn gây ảnh hưởng đến giờ nghỉ ngơi của người dân.

- Ông Vương Đình Minh (Đại diện chủ dự án) có ý kiến như sau:

- Chủ dự án không thực hiện xây dựng các hạng mục vào giờ nghỉ ngơi của người dân (buổi trưa và buổi tối). Nếu trong quá trình thực hiện, nhà thầu cần thi công tăng ca phải báo trước với chủ dự án và phải liên hệ với UBND xã, Ban nhân dân ấp và phải được sự đồng ý của địa phương trước khi thực hiện.

- Khi ký hợp đồng thi công với các nhà thầu sẽ chú ý ràng buộc các điều khoản về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công theo nội dung Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

- Khi sự cố môi trường xảy ra mà xác định nguyên nhân là do dự án gây ra, chủ dự án cam kết sẽ phối hợp với cơ quan chức năng để thỏa thuận bồi thường cho các hộ dân chịu ảnh hưởng trực tiếp.

- Ông Bùi Trường An (Phó Chủ tịch UBND xã) có ý kiến như sau:

- Chủ dự án phải cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung đã trình bày trong báo cáo ĐTM của dự án và các cam kết với người dân trong buổi họp tham vấn ngày hôm nay.

- Phải phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng thỏa thuận đền bù cho người dân khi xảy ra các sự cố ô nhiễm môi trường mà xác định nguyên nhân là do dự án gây ra.

- Các đại biểu và hộ dân tham dự không còn ý kiến bổ sung gì khác.

Kết luận:

- Ý kiến của các hộ dân và đại biểu tham dự buổi họp: thống nhất cho dự án được triển khai và phải đảm bảo thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thực hiện.

- Ý kiến của đại biểu tham dự và Ủy ban nhân dân xã Phú Cần: thống nhất thông qua nội dung báo cáo đã trình bày trong buổi họp.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 làm chủ dự án, chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

- Việc đầu tư thực hiện dự án sẽ góp phần tạo nên cơ sở hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh cho Cụm công nghiệp, tạo cơ sở thu hút kêu gọi đầu tư, tạo đà tăng trưởng phát triển cho huyện Tiểu Cần nói riêng và của tỉnh Trà Vinh đi đôi với công tác bảo vệ môi trường.

- Các vấn đề về môi trường của dự án ở các giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, giai đoạn xây dựng, giai đoạn vận hành đã được nhận dạng và đánh giá dựa trên các số liệu được tham khảo từ các nguồn có mức độ tin cậy cao; ngoài ra, báo cáo cũng đã nhận dạng và đánh giá các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện.

- Các công trình bảo vệ môi trường, biện pháp giảm thiểu tác động đã được đề xuất mang tính khả thi, khoa học và phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương và năng lực thực hiện của các đơn vị. Các giải pháp theo đánh giá là có hiệu quả xử lý ở mức trung bình đến cao, các công trình và biện pháp đảm bảo giảm thiểu đến mức tối đa các tác động tiêu cực có thể xảy ra.

- Báo cáo đã xây dựng chương trình quản lý môi trường, đề xuất thực hiện giám sát chất lượng môi trường định kỳ để kịp thờ có những điều chỉnh phù hợp theo diễn biến của chất lượng môi trường tại khu vực dự án.

2. Kiến nghị

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 có một số kiến nghị như sau:

- Công ty kính đề nghị Ban Quản lý khu kinh tế, Sở Tài nguyên và Môi trường, các Sở và Ban ngành có liên quan xem xét tính tích cực của dự án sớm thẩm định báo cáo ĐTM của dự án và tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh phê duyệt dự án để từ đó tạo điều kiện cho dự án sớm được triển khai thực hiện.

- Công ty kính đề nghị các cơ quan và các ngành chức năng xem xét đóng góp ý kiến về công tác bảo vệ môi trường đã được đề xuất trong báo cáo để Công ty luôn thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường tại dự án.

3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường như sau:

- Cam kết xây dựng các hạng mục bảo vệ môi trường hoàn chỉnh theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện từ giai đoạn chuẩn bị đến giai đoạn thi công và khi dự án đi vào vận hành.

- Các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường được đầu tư đều phải có xuất xứ rõ ràng, các chứng từ, CO/CQ đầy đủ.

- Cam kết tổ chức giám sát chất lượng môi trường định kỳ, giám sát môi trường theo yêu cầu của cơ quan chức năng trong tất cả các giai đoạn thực hiện.

- Cam kết thường xuyên kiểm tra vấn đề thực hiện an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, sự cố môi trường tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Cam kết chấp hành chế độ thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm của cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các khoản phí, lệ phí có liên quan đến lĩnh vực môi trường theo quy định hiện hành.

- Cam kết đền bù thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro về môi trường mà xác định được nguyên nhân là do dự án gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tham khảo bằng tiếng việt

1. Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, Trần Văn Nhân & amp; Ngô Thị Nga, 2001.

2. Giáo trình Ô Nhiễm Không Khí và Xử Lý Khí Thải: Tập 1: Ô Nhiễm Không Khí và Tính Toán Khuếch Tán Chất Ô Nhiễm, Trần Ngọc Chấn, 2002.

3. Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết, 2006.

4. Giáo trình ô nhiễm không khí, Đinh Xuân Thắng, 2007.

5. Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp, Trịnh Xuân Lai – Nguyễn Trọng Dương, 2009.

6. Nghiên cứu đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải và xả thải vào các nguồn tiếp nhận chính – phân vùng khí thải tại một số điểm nóng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, 2010.

7. Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020.

8. Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2020, Cục thống kê Trà Vinh, 2021.

9. Báo cáo số 517/BC-UBND ngày 23/11/2021 của UBND huyện Tiểu Cần về tình hình thực hiện Nghị quyết Hội đồng nhân dân huyện về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2021 và kế hoạch năm 2022.

Tài liệu tham khảo bằng tiếng nước ngoài

1. Effect of Vibration on Construction, USEPA, 1992.

2. Rapid Enviromental Assessment, WHO, 1993.

3. Assessment of sources of air, water and pollution, WHO, 1993.

4. Management of the Environment, WHO, 2000.

5. Handbook for Environment Engineering, 2005.

.

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I

1.1. Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án

1.2. Bản sao kết quả phân tích môi trường nền và pháp lý của đơn vị phân tích

1.3. Bản sao các văn bản pháp lý của đơn vị phân tích mẫu môi trường nền

PHỤ LỤC II

Các bản vẽ kỹ thuật của dự án

PHỤ LỤC III

Các văn bản tham vấn ý kiến cộng đồng và biên bản họp tham vấn

1.1. Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án

1.2. Bản sao kết quả phân tích môi trường nền và pháp lý của đơn vị phân tích

1.3. Bản sao các văn bản pháp lý của đơn vị phân tích mẫu môi trường nền

Các bản vẽ kỹ thuật của dự án

Các văn bản tham vấn ý kiến cộng đồng và biên bản họp tham vấn

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I

1.1. Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án

1.2. Bản sao kết quả phân tích môi trường nền và pháp lý của đơn vị phân tích

1.3. Bản sao các văn bản pháp lý của đơn vị phân tích mẫu môi trường nền

PHỤ LỤC II

Các bản vẽ kỹ thuật của dự án

PHỤ LỤC III

Các văn bản tham vấn ý kiến cộng đồng và biên bản họp tham vấn

1.1. Bản sao các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3927 /QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 14 tháng 12 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc thành lập Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

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

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 15/2017/TT-BCT ngày 31/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Công Thương.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần với các nội dung sau:

1. Tên cụm công nghiệp: Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

2. Địa điểm: Ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

3. Diện tích: 10,5 ha.

4. Ngành nghề hoạt động chủ yếu: Các ngành nghề chủ yếu sau: Chế biến lương thực thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; gia công may mặc, bao bì; gia công cơ khí lắp ráp; ngành nghề công nghiệp sạch ít ô nhiễm khác và không đưa hoá chất vào cụm công nghiệp

5. Mục tiêu:

a) Hiện thực hóa định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và huyện, tạo ra bước chuyển biến trong thu hút đầu tư vào cụm công nghiệp. Tạo đà tăng trưởng công nghiệp và dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu phát triển kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

b) Tạo mối liên kết vùng, tỉnh trong định hướng phát triển các cụm công nghiệp trong toàn tỉnh. Phấn đấu hai năm sẽ lấp đầy cụm công nghiệp.

c) Thu hút lao động địa phương vào sản xuất trong các nhà máy, tăng thu nhập và phát triển kinh tế địa phương, góp phần phát triển công nghiệp và kinh tế - xã hội của huyện Tiểu Cần.

6. Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp:

a) Tên chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407.

b) Người đại điện pháp luật: Nguyễn Thị Lan Hương.

c) Mã số doanh nghiệp: 2900862369.

d) Ngành nghề kinh doanh: Xây dựng nhà các loại, xây dựng công trình đường sắt và đường bộ, xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng khác; hoạt động xây dựng chuyên dụng khác (chi tiết xây dựng các công trình công nghiệp, thủy lợi, điện năng),...

đ) Địa chỉ: Số 85, Nguyễn Phong Sắc, phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

e) Số điện thoại liên lạc: 02383.593447.

7. Quy mô đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật: Giao thông nội bộ; hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc; hệ thống cấp nước; hệ thống xử lý nước thải, rác thải,.... và các công trình phụ trợ khác.

8. Tổng mức vốn đầu tư, cơ cấu nguồn vốn đầu tư:

a) Tổng mức đầu tư: Ước khoảng 98 tỷ đồng (Bao gồm: Chi phí lập quy hoạch chi tiết, san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật bên trong cụm công nghiệp, chi phí tư vấn; chi phí chi trả lại tiền bồi thường, giải phóng mặt bằng và chi phí khác có liên quan).

b) Cơ cấu nguồn vốn đầu tư:

- Vốn góp: Khoảng 28,5 tỷ đồng, chiếm 30,5%/tổng vốn đầu tư.

- Vốn vay: Khoảng 69,5 tỷ đồng, 69,5%/tổng vốn đầu tư.

9. Tiến độ thực hiện: Từ tháng 12/2020 đến tháng 9/2022.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp và tổ chức, cá nhân đầu tư sản xuất kinh doanh trong cụm công nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư; Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về việc quản lý, phát triển cụm công nghiệp; Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và các quy định của pháp luật liên quan.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407:

a) Ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điều 27 Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

b) Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần để thực hiện chi trả lại tiền bồi thường, giải phóng mặt bằng Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần theo quy định hiện hành của pháp luật.

c) Lập, phê duyệt và triển khai dự án tuân thủ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về đầu tư, xây dựng và môi trường; đảm bảo tuân thủ quy hoạch, chức năng sử dụng diện tích đất được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

d) Chủ động làm việc với các Sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng và các đơn vị có liên quan để được hướng dẫn, thực hiện các thủ tục có liên quan về lĩnh vực quản lý chuyên ngành theo quy định của pháp luật.

đ) Triển khai công tác giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định và chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ đề xuất.

e) Nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về đánh giá tác động môi trường của dự án; xây dựng hạ tầng đồng bộ, đặc biệt là hệ thống thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn công nghiệp và đảm bảo các quy định về hệ thống phòng cháy, chữa cháy.

g) Tổ chức cung cấp, quản lý các dịch vụ công cộng, tiện ích chung trong cụm công nghiệp; xây dựng, phê duyệt Quy chế quản lý các dịch vụ công cộng, tiện ích trên cơ sở ý kiến của các tổ chức, cá nhân đầu tư sản xuất, kinh doanh trong cụm công nghiệp theo quy định.

h) Thực hiện theo đúng các quy định tại Điều 19, 20, 21 Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

2. Sở Công Thương là cơ quan đầu mối tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước đối với cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

3. Các Sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng; Cục Thuế tỉnh; Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần và các đơn vị có liên quan có trách nhiệm hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện thủ tục về quy hoạch, đất đai, xây dựng, nghĩa vụ tài chính và các thủ tục khác liên quan đến việc triển khai dự án theo quy định của pháp luật.

4. Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần có trách nhiệm quản lý nhà nước đối với Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

© LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 704/QĐ-UBND ngày 26/4/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (giai đoạn 1, diện tích 10,5ha) và Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 04/4/2019 về việc giao Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Tiểu Cần làm chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Điều 5. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Giao thông vận tải; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Thủ trưởng các cơ quan cấp tỉnh có liên quan; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần; Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh ủy (b/c);
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 5;
- BLĐVP UBND tỉnh;
- Phòng NN;
- Lưu: VT, Phòng CNXD.05bản

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1351/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 09 tháng 7 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, thuê 101.568,5m² đất, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai được Bộ Tài nguyên và Môi trường xác thực tại Văn bản hợp nhất số 04/VBHN-BTNMT ngày 04 tháng 5 năm 2021;

Căn cứ Thông tư số 23/2014/TT-BTNMT ngày 19 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 341/TTr-STNMT ngày 07 tháng 7 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, địa chỉ: Số 85 đường Nguyễn Phong Sắc, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, thuê diện tích 101.568,5m² đất (trong đó có: 3.741,7m² đất sử dụng vào mục đích xây dựng kết cấu hạ tầng chung trong cụm công nghiệp, 25.482,4m² đất sử dụng vào mục đích đất giao thông và đất công cây xây), thuộc thửa đất số: 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, thuộc tờ bản đồ số 19, loại đất cụm công nghiệp, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

nghiệp, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

....".

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Tiểu Cần; Chủ tịch UBND xã Phú Cần và Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như điều 3;
- LĐVP; các Phòng: CNXD, KT;
- Lưu: VT, NN.,

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Quỳnh Thiện

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1831 /QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 03 tháng 9 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai được Bộ Tài nguyên và Môi trường xác thực tại Văn bản hợp nhất số 04/VBHN-BTNMT ngày 04 tháng 5 năm 2021;

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2021 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của UBND tỉnh về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, thuê 101.568,5m² đất, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 442/TTr-STNMT ngày 27/8/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09/7/2021 của UBND tỉnh về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, thuê 101.568,5m² đất, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, như sau:

"**Điều 1.** Cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407, địa chỉ: Số 85 đường Nguyễn Phong Sắc, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, thuê diện tích 101.568,5m² đất (trong đó có 29.224,1m² đất sử dụng vào mục đích xây dựng kết cấu hạ tầng chung của cụm công nghiệp, gồm: 3.741,7m² đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật cấp nước thải; 12.681,1m² đất công viên, cây xanh và 12.801,3m² đất giao thông), thuộc thửa đất số: 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, thuộc tờ bản đồ số 19, loại đất cụm công

Thời hạn sử dụng đất: Từ ngày Quyết định này có hiệu lực thi hành đến hết ngày 13/12/2070.

Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Trích lục bản đồ địa chính: Số 1264/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/1000, số 1265, 1266, 1267, 1268, 1269/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/2000 và số 1263/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/3000 cùng ngày 30/6/2021 do Văn phòng đăng ký đất đai thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường lập.

Hình thức thuê đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần cho cả thời gian thuê.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 Quyết định này các ngành, địa phương thực hiện:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường, thực hiện:

a) Phối hợp với các đơn vị có liên quan thông báo cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 nộp tiền thuê đất, phí và lệ phí theo quy định của pháp luật;

b) Ký Hợp đồng thuê đất với Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 theo quy định;

c) Phối hợp với UBND huyện Tiểu Cần và đơn vị có liên quan xác định cụ thể mốc giới và giao đất trên thực địa cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407.

d) Chỉ đạo Văn phòng đăng ký đất đai trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc cập nhật chỉnh lý hồ sơ địa chính theo quy định.

2. Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần:

a) Cập nhật vị trí đất trên vào hồ sơ Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của huyện trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

b) Chỉ đạo Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất thực hiện công trình Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần kiểm tra, đôn đốc và hướng dẫn Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 chi trả lại tiền bồi thường giải phóng mặt bằng theo quy định.

Điều 3: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4: Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Tiểu Cần; Chủ tịch UBND xã Phú Cần và Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Văn phòng UBND tỉnh chịu trách nhiệm đưa Quyết định này lên trang thông tin điện tử của Văn phòng UBND tỉnh./.

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như điều 4;
- LĐVP; các Phòng: CNXD, KT;
- TT TH-CB;
- Lưu: VT, NN.05

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Quỳnh Thiện

Mẫu số 04

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 11 /HĐTĐ

Trà Vinh, ngày 11 tháng 8 năm 2021

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai,

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai.

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai;

Căn cứ Quyết định số 1351/QĐ-UBND ngày 09 tháng 7 năm 2021 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 thuê 101.568,5m² đất, tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Căn cứ Thông báo số 2876/TB-CTTVI ngày 04 tháng 8 năm 2021 của Cục Thuế tỉnh Trà Vinh về đơn giá thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Thông báo nộp tiền số 2877/TB-CTTVI ngày 04 tháng 8 năm 2021 của Cục Thuế tỉnh Trà Vinh về tiền thuê đất, thuê mặt nước trả tiền một lần cho cả thời hạn thuê.

Ngày 13/8/2021, Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 có Văn bản số 90/BC-407 về việc cung cấp thông tin để ký Hợp đồng thuê đất.

Hôm nay, ngày 10 tháng 8 năm 2021 tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là:

Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh;

Địa chỉ: Số 478A, đường Mậu Thân, Khóm 3, Phường 6, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh;

Người đại diện: Ông Nguyễn Vạn Kha;

Chức vụ: Phó Giám đốc.

(*Theo Quyết định số 928/QĐ-STNMT ngày 02/7/2021 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc phân công nhiệm vụ đối với Giám đốc và các Phó Giám đốc*)

II. Bên thuê đất là:

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407;

Địa chỉ: Số 85, đường Nguyễn Phong Sắc, phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

Số điện thoại: 0383593447; Fax: 02383560223;

Người đại diện: Bà Nguyễn Thị Lan Hương;

Chức vụ: Giám đốc;

Tài khoản số: 0101000847259 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) - Chi nhánh Nghệ An.

III. Hai bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1. Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất 101.568,5m^2 *(Một trăm lẻ một ngàn, năm trăm sáu mươi tám phẩy năm mét vuông)*; tọa lạc tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

2. Vị trí, ranh giới khu đất thuê được xác định theo các tờ Trích lục bản đồ địa chính số: 1264/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/1000; 1265, 1266, 1267, 1268, 1269/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/2000 và số 1263/TL-VPĐKĐĐ, tỷ lệ 1/3000 do Văn phòng đăng ký đất đai thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường lập cùng ngày 30/6/2021.

3. Thời hạn thuê đất: Đến hết ngày 13/12/2070.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: sử dụng vào mục đích đất cụm công nghiệp để đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm Công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá đất tính tiền thuê đất trả tiền thuê đất một lần cho cả thời gian thuê:

- Vị trí 1: 349.446 đồng/m^2 *(Ba trăm bốn mươi chín ngàn, bốn trăm bốn mươi sáu đồng trên một mét vuông);*

- Vị trí 2: 158.839 đồng/m² *(Một trăm năm mươi tám ngàn, tám trăm ba mươi chín đồng trên một mét vuông);*

- Vị trí 3: 127.071 đồng/m² *(Một trăm hai mươi bảy ngàn, không trăm bảy mươi mốt đồng trên một mét vuông);*

- Tổng số tiền thuê đất phải nộp một lần cho cả thời gian thuê 15.308.386.984 đồng *(Mười lăm tỷ, ba trăm lẻ tám triệu, ba trăm tám mươi sáu ngàn, chín trăm tám mươi bốn đồng).*

2. Tiền thuê đất được tính từ ngày 09/7/2021 đến hết ngày 13/12/2070.

3. Các khoản miễn, giảm tiền thuê đất: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 107 có trách nhiệm thực hiện theo Quyết định miễn, giảm tiền thuê đất của cơ quan thuế đúng theo quy định.

4. Phương thức nộp tiền thuê đất: Nộp tiền thuê đất một lần cho cả thời gian thuê.

5. Nơi nộp tiền thuê đất: Tại Kho Bạc Nhà nước tỉnh Trà Vinh.

6. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các bên

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thoả thuận của các Bên (nếu có): Không.

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Cam kết khác (nếu có): Không.

Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Bên thuê đất	**Bên cho thuê đất**
(Ký, ghi rõ họ, tên và đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ, tên và đóng dấu)*
Nguyễn Thị Lan Hương	Nguyễn Vạn Kha

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TIỂU CẦN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 1911/QĐ-UBND	*Tiểu Cần, ngày 17 tháng 6 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô 11,43ha

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TIỂU CẦN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014.

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch.

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

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

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 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.

Căn cứ Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ Thông tư số 15/2017/TT-BCT ngày 31/8/2017 của Bộ Công thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1967/QĐ-UBND ngày 19/11/2014 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 2354/QĐ-UBND ngày 27/11/2018 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc bổ sung cụm công nghiệp Tân Ngại, huyện Châu Thành và Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025;.

Căn cứ Quyết định số 3927/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc thành lập cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Xét đề xuất của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Tiểu Cần tại Tờ trình số 67/TTr-PKTHT ngày 16/6/2021; Kết quả thẩm định của Hội đồng thẩm định quy hoạch xây dựng huyện Tiểu Cần tại Công văn số 01/HĐTĐ ngày 10/6/2021; ý kiến của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh tại Công văn số 726/SXD-QHKT&PTĐT ngày 14/6/2021 về việc góp ý đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần (tỷ lệ 1/500), quy mô diện tích 10,48ha với các nội dung chính như sau:

1. Phạm vi, ranh giới, quy mô lập quy hoạch:

a) Khu vực lập quy hoạch thuộc ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh. Tứ cận như sau:

- Phía Bắc: Giáp sâng bóng đá xã Phú Cần và Trường Phổ thông DTNT – THCS và THPT Tiểu Cần;
- Phía Nam: Giáp đất dân;
- Phía Đông: Giáp Quốc lộ 54;
- Phía Tây: Giáp kênh nội đồng và đất dân;

b) Quy mô: diện tích 10,48ha.

2. Quan điểm, mục tiêu, tính chất, chức năng khu vực lập quy hoạch:

a) Quan điểm, mục tiêu:

- Hiện thực hóa định hướng phát triển kinh tế - xã hộ của tỉnh và huyện, tạo

ra bước chuyển biến trong thu hút đầu tư vào cụm công nghiệp. Tạo đà tăng trưởng công nghiệp và dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu phát triển kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa đi đôi với công tác bảo vệ môi trường.

- Xây dựng đồng bộ kết cấu hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, tạo cơ sở thu hút kêu gọi đầu tư; tạo mối liên kết trong định hướng phát triển các cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh. Phấn đấu 02 năm lấp đầy cụm công nghiệp

- Tham gia vào chuỗi quy hoạch phát triển công nghiệp trên địa bàn huyện Tiểu Cần, tạo môi trường thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương, góp phần vào sự phát triển công nghiệp và kinh tế - xã hội của huyện Tiểu Cần.

b) Tính chất, chức năng khu vực lập quy hoạch:

- Thu hút đầu tư các ngành nghề chủ yếu như: Chế biến lương thực thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; gia công may mặc, bao bì; gia công cơ khí lắp ráp; ngành nghề công nghiệp sạch ít ô nhiễm khác và không đưa hoá chất vào cụm công nghiệp;

- Khu đất bao gồm các khu chức năng như: Khu xây dựng nhà máy, kho tàng (các cơ sở sản xuất công nghiệp); Khu hành chính – dịch vụ; Khu hạ tầng kỹ thuật (điện, cấp nước, toát nước, xử lý nước thải, tập kết rác,...); Khu cây xanh công viên, cây xanh cách ly; Hệ thống giao thông phục vụ vận tải vận chuyển hàng hóa và đi lại trong cụm công nghiệp,...

3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:

a) Các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc:

Diện tích khu đất lập quy hoạch chi tiết là 10,48 ha (104.825,20 m^2); các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trên cơ sở phù hợp theo quy định gồm:

- Dự kiến số lao động trong cụm công nghiệp khoảng 5.000-7.000 lao động.

- Tỷ lệ các loại đất trong cụm công nghiệp đáp ứng theo QCVN 01:2019/BXD, chỉ tiêu gồm:

STT	LOẠI ĐẤT	TỶ LỆ (% DIỆN TÍCH TOÀN KHU)
1.	Nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp)	≥70
2.	Các khu kỹ thuật	≥1
3.	Công trình hành chính, dịch vụ	≥1
4.	Giao thông	≥10
5.	Cây xanh	≥10

- Mật độ xây dựng thuần tối đa đối với đất xây dựng nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp), gồm:

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất		
	≤ 5.000m2	10.000m2	≥ 20.000m2
≤10	70	70	60
13	70	65	55
16	70	60	52
19	70	56	48
22	70	52	45
25	70	49	43
28	70	47	41
31	70	45	39
34	70	43	37
37	70	41	36
40	70	40	35
>40	70	40	35

- Mật độ xây dựng gộp tối đa trong toàn cụm công nghiệp là 50%.

b) Chỉ tiêu tính toán trong đồ án quy hoạch chi tiết cụm công nghiệp là:

* Cơ cấu bố trí tổng mặt bằng sử dụng đất:

- Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp): tổng diện tích đất 70.331,45m^2, chiếm tỷ lệ 67.11% diện tích toàn khu quy hoạch.

- Đất hành chính dịch vụ: tổng diện tích đất 2.012,92m^2, chiếm tỷ lệ 1.92% diện tích toàn khu quy hoạch.

+ Đất cây xanh, gồm cây xanh cách ly và công viên cây xanh: tổng diện tích đất 12.681,09 m^2, chiếm tỷ lệ 12,10% diện tích toàn khu quy hoạch.

- Đất hành hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích đất 3.741,74m^2, chiếm tỷ lệ 3,57% diện tích toàn khu quy hoạch.

- Đất giao thông: Tổng diện tích đất giao thông: 16.058,00 m^2, chiếm tỷ lệ 15,32% diện tích toàn khu quy hoạch.

Trong đó:

+ Diện tích đất giao thông do huyện quản lý: 3.256,73m^2

+ Diện tích đất giao thông nội bộ cụm công nghiệp: 12.801,27m^2

- Đất hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích đất 3.741,74m^2, chiếm tỷ lệ 3,57% diện tích toàn khu quy hoạch.

Ký hiệu	STT	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ cấp (%)
	I	Đất do huyện quản lý	3.256,73	100,00	3,11
		- Đường giao thông công cộng	3.256,73	100,00	
	II	Đất giao cho nhà đầu tư	101.568,47	100,00	96,89
	1	Đất công trình xây dựng nhà máy, kho xưởng	70.331,45	69,25	67,09
		- Khu vực nhà máy 1	31.198,02		
		- Khu vực nhà máy 2	24.914,70		
		- Khu vực nhà máy 3	3.455,56		
		- Khu vực nhà máy 4	6.743,17		
		- Khu vực nhà máy 5	4.020,00		
	2	Đất khu hạ tầng - kỹ thuật (cấp nước, xử lý nước thải)	3.741,74	3,68	3,57
	3	Đất khu hành chánh dịch vụ	2.012,92	1,98	1,92
	4	Đất công viên cây xanh và cây xanh cách ly	12.681,09	12,49	12,10
	5	Đất giao thông nội bộ	12.801,27	12,60	12,21
		tổng cộng	104.825,20		100,00

* Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

- Cao độ san lấp trung bình: +2,2m theo cao độ quốc gia.

- Cao độ xây dựng = cao độ sau lấp + 0,5m.

- Cấp điện: từ 20-250 KW/ha, trong đó:

+ Khu sản xuất: khoảng 250 KW/ha.

+ Khu trung tâm, nhà điều hành: khoảng 100KW/ha.

+ Công viên, giao thông: 20KW/ha.

+ Hạ tầng kỹ thuật: 15KW/ha.

- Thông tin liên lạc: 5-20 máy/khu

- Cấp nước:

+ Khu sản xuất: 40 m^3/ha/ngày.

+ Công trình công cộng, trung tâm, hành chính: 30m^3/ha/ngày.

+ Kho bãi: 10 m^3/ha/ngày.

+ Công trình hạ tầng: 10 m^3/ha/ngày.

+ Tưới cây, thảm cỏ: 30 m^3/ha/ngày.

+ Tưới rửa đường giao thông: 5 m^3/ha/ngày.

+ Nước chữa cháy: 15 lít/s x 3 giờ x 2 đám cháy.

+ Nước dự phòng, thất thoát: 10% Q_{chung}.

- Thoát nước sản xuất: 80% lượng nước cấp.

- Thoát nước sinh hoạt: 100% lượng nước cấp.

- Chỉ tiêu rác thải công nghiệp: 0,3 tấn/ha.

- Chỉ tiêu rác thải sinh hoạt: 0,80 kg/ng.đ.

4. Bố trí cơ cấu chức năng tổng mặt bằng sử dụng đất như sau:

Trong khu đất quy hoạch chi tiết bao gồm chức năng như sau:

a) Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp): tổng diện tích đất 70.331,45m^2, chiếm tỷ lệ 67,09% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng trung bình toàn lô tối đa 70%, hệ số sử dụng đất từ 0.7-1. Việc bố trí vị trí tiếp giáp trục đường nội bộ trong cụm công nghiệp đảm bảo kết nối, đấu nối, thuận tiện trong quá trình vận tải vận chuyển và sản xuất cho từng nhà máy kho tàng các cơ sở, xí nghiệp....

- Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp) được chia thành 05 khu với ký hiệu từ CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, trong đó:

+ Khu CN1: tổng diện tích lô đất 31.198,0 m^2, hệ số sử dụng đất từ 0.7-1, bao gồm 06 lô, trong đó:

◦ Lô đất ký hiệu CN1-1: diện tích 4.890,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-2: diện tích 4.890,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-3: diện tích 5.095,50 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-4: diện tích 5.095,50 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-5: diện tích 5.578,50 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-6: diện tích 5.648,50 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

+ Khu CN2: tổng diện tích lô đất 24.914,70 m^2, hệ số sử dụng đất từ 0.7-1, bao gồm 04 lô, trong đó:

◦ Lô đất ký hiệu CN2-1: diện tích 8.550,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

◦ Lô đất ký hiệu CN2-2: diện tích 5.700,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

◦ Lô đất ký hiệu CN2-3: diện tích 5.700,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0.

+ Lô đất ký hiệu CN2-4: diện tích 4.964,70 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

+ Khu CN3: tổng diện tích lô đất 3.453,56 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

+ Khu CN4: tổng diện tích lô đất 6.743,17 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

+ Khu CN5: tổng diện tích lô đất 4.020,00 m^2, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0.

b) Đất hành chính dịch vụ: tổng diện tích đất 2.012,92m^2, chiếm tỷ lệ 1,92% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng tối đa 60%, hệ số sử dụng đất 0.6, tầng cao xây dựng 1-2 tầng với chiều cao từ 4-8m; Bố trí khu đất hành chính dịch vụ đáp ứng nhu cầu điều hành, quản lý chung phục vụ cho toàn cụm công nghiệp.

c) Đất cây xanh, gồm cây xanh cách ly (ký hiệu CXCL) và cây xanh công viên (ký hiệu CXCV): tổng diện tích đất 12.681,09 m^2, chiếm tỷ lệ 12,10% diện tích toàn khu quy hoạch. Trong đó có hệ thống cây xanh cách ly trung bình 10m đảm bảo khoảng cách ly và môi trường theo quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định hiện hành. Ngoài ra bố trí khu vực cây xanh công viên đảm bảo nhu cầu cảnh quan cho cụm công nghiệp và chỉ tiêu về đất cây xanh phù hợp, với cây xanh công viên áp dụng quy chuẩn xây dựng, trong đó mật độ xây dựng tối đa 5%, tầng cao 1 tầng với chiều cao 5m, hệ số sử dụng đất tối đa 0.5 đáp ứng theo quy định.

d) Đất giao thông: tổng diện tích đất 16.058,00m^2, chiếm tỷ lệ 15,32% diện tích toàn khu quy hoạch; Bố trí đáp ứng quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định về giao thông trong cụm công nghiệp, phục vụ tốt việc đi lại, vận tải, vận chuyển và phát triển cụm công nghiệp, nhu cầu thu hút kêu gọi đầu tư.

Riêng tuyến giao thông D1, ngoài việc đảm bảo đấu nối, trong và ngoài cụm công nghiệp còn định hướng kết nối về sau của cụm công nghiệp Phú Cần khi mở rộng.

e) Đất hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích đất 3.741,74m^2, chiếm tỷ lệ 3.57% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng trung bình 70%, hệ số sử dụng đất 0.7, tầng cao xây dựng 01 tầng, chiều cao xây dựng công trình trung bình 5m;

Trong đó, việc bố trí trạm điện, cấp nước, xử lý nước thải, tập kết rác chung cho toàn cụm công nghiệp đáp ứng yêu cầu theo quy định.

5. Tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan như sau:

Các lô đất bố trí, hành chính- dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật với mật độ xây dựng từ 60-70% đáp ứng về không gian, cảnh quan như công trình, cây xanh trong từng lô đất xây dựng, bên cạnh dãy cây xanh cách ly đáp ứng môi trường, mỹ quan, cảnh quan cho cụm công nghiệp.

Phương án bố trí, tổ chức không gian cảnh quan của từng khu đất như sau:

+ Khu CN1: tổng diện tích lô đất 31:198,02 m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng 1 tầng, hệ số sử dụng đất từ 0.7-1, bao gồm 06 lô, trong đó:

◦ Lô đất ký hiệu CN1-1: diện tích 4.890,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-2: diện tích 4.890,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-3: diện tích 5.095,50 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-4: diện tích 5.095,50 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-5: diện tích 5.578,50 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN1-6: diện tích 5.648,50 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

+ Khu CN2: tổng diện tích lô đất 24.914,70 m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng 1 tầng, hệ số sử dụng đất từ 0.7-1, bao gồm 04 lô, trong đó:

◦ Lô đất ký hiệu CN2-1: diện tích 8.550,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0; khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN2-2: diện tích 5.700,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN2-3: diện tích 5.700,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1.0, khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

◦ Lô đất ký hiệu CN2-4: diện tích 4.964,70 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0; khoảng lùi xây dựng 8m, chiều cao công trình trung bình 13m.

+ Khu CN3: tổng diện tích lô đất 3.455,56 m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng 1 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0; khoảng lùi xây dựng 8m.

+ Khu CN4: tổng diện tích lô đất 6.743,17 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng 1 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,0; khoảng lùi xây dựng 8m.

+ Khu CN5: tổng diện tích lô đất 4.020,00 m^2, mật độ xây dựng tối đa 70%, chiều cao xây dựng trung bình 13m, số tầng 1 tầng, hệ số sử dụng đất từ tối đa 1,0; khoảng lùi xây dựng 8m.

+ Khu đất hành chính dịch vụ: tổng diện tích đất 2.012,92m^2, chiếm tỷ lệ 1,92% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng tối đa 60%, hệ số sử dụng đất 0.6, tầng cao xây dựng 1-2 tầng với chiều cao từ 4-8m; Bố trí khu đất hành chính dịch vụ đáp ứng nhu cầu điều hành, quản lý chung phục vụ cho toàn cụm công nghiệp.

+ Đất hạ tầng kỹ thuật: tổng diện tích đất 3.741,74m^2, chiếm tỷ lệ 3.57% diện tích toàn khu quy hoạch, mật độ xây dựng trung bình 70%, hệ số sử dụng đất 0.7, tầng cao xây dựng 01 tầng, chiều cao xây dựng công trình trung bình 5m;

6. Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật:

a) Cốt xây dựng, san nền, thoát nước mặt, nước mưa:

- Cao độ hiện trạng trung bình + 0,68 - 0,85m.

- Cao độ san lấp trung bình + 2,2m.

- Cao độ xây dựng +0,3m đến +0,5m so với cao độ san lấp.

- Độ dốc đảm bảo ≥ 0,1%. Khu công trình công cộng, nhà máy sản xuất: ≥ 0,4%; Khu công viên cây xanh: ≥ 0,3%.

- Giải pháp quy hoạch thoát nước mưa:

+ Toàn bộ nước mưa trong khu vực được thu gom bằng các tuyến cống thoát nước mưa trên các trục đường giao thông, sau đó thoát ra tự nhiên theo các tuyến kênh hiện hữu ở bằng các cửa xả đáp ứng quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định.

+ Trên các tuyến bố trí các hố ga thu nước xây gạch hoặc BTCT cách nhau 30m thu nước mặt đường. Nước dẫn xả ra sông kênh rạch hiện hữu.

+ Độ sâu chôn cống: Do độ dốc dọc đường quá nhỏ, khi san nền tại các tiểu khu cần khống chế độ dốc nền > 0,004 và khi đặt cống cần tạo độ dốc thủy lực để đảm bảo tiêu thoát nước.

+ Độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m, nối cống ngang đỉnh, cống hoạt động theo nguyên tắc tự chảy.

+ Bố trí hệ thống thoát nước mưa và nước thải chung đảm bảo các quy định về môi trường.

b) Xác định mạng lưới giao thông (mặt cắt, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng):

- Tuyến giao thông kết nối các khu chức năng trong cụm công nghiệp và giao thông đối ngoại thuộc cụm công nghiệp gồm:

+ Ký hiệu tuyến đường D1 mặt cắt 3-3: 15,5m (4m-7,5m-4m) và mặt cắt 4-4: 15,5m (4m-7,5m- 4m – CXCL tối thiểu 10m) trong bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, cụ thể:

+ Ký hiệu tuyến đường D2 mặt cắt 3-3: 15,5m (4m-7,5m- 4m) trong bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, cụ thể:

BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG GIAO THÔNG

STT	KÝ HIỆU TÊN ĐƯỜNG	KÝ HIỆU MẶT CẮT	LỘ GIỚI (m)	KHOẢNG LÙI XÂY DỰNG (m)	CHIỀU DÀI (m)	GHI CHÚ
1	D1	3-3	15,5 (4-7,5-4)	8	260,9	
		4-4	15,5 (4-7,5-4)	CXCL		
2	D2	3-3	15,5 (4-7,5-4)	8	214,5	
3	N1	1-1	23,0 (4-15-4)	8	228,2	
	Tổng chiều dài:				703,6	

7. Nhu cầu và nguồn cấp nước, điện, thoát nước thải, môi trường, hạ tầng kỹ thuật khác có liên quan:

a) Cấp nước:

* Chỉ tiêu, tính toán:

- Khu sản xuất, nhà máy, kho tàng: 40 m^3/ha/ngày.

- Công trình dịch vụ- hành chính: 30m^3/ha/ngày.

- Kho bãi: 10 m^3/ha/ngày.

- Công trình hạ tầng: 10 m^3/ha/ngày.

- Tưới cây, thảm cỏ: 30 m^3/ha/ngày.

- Tưới rửa đường giao thông: 5 m^3/ha/ngày.

- Nước chữa cháy: 15 lít/s x 3 giờ x 2 đám cháy.

- Nước dự phòng, thất thoát: 10% Q_{chung}.

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (HA)	CHỈ TIÊU	TÍNH TOÁN m^3/ngày.
1	Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp)	7,030	40 m^3/ha/ngày.	281
2	Đất hành chính dịch vụ	0.201	30m^3/ha/ngày.	06
3	Đất cây xanh, gồm cây xanh cách ly và công viên cây xanh	1,268	30 m^3/ha/ngày.	38
4	Đất giao thông	1,606	5 m^3/ha/ngày.	08
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,374	10 m^3/ha/ngày.	04
6	Dự phòng		10% Q_{chung}	33
	TỔNG DIỆN TÍCH:	104.825,2 m^2	100 %	370

Ngoài ra, hệ thống cấp nước chữa cháy : Lưu lượng cấp nước chữa cháy q=15 l/s cho 1 đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời 1 lúc là 1 đám cháy trong 3 giờ, TCVN 2622 – 1995. Lưu lượng nước chữa cháy tại bể chứa của trạm cấp nước:

Qcc = (15x3x3600x1):1000 = 162 m^3

Lượng nước này được dự trữ trong bể chứa của trạm cấp nước. Trên hệ thống cấp nước chính của khu quy hoạch bố trí các họng lấy nước chữa cháy D100 đặt cách nhau khoảng 150m.

* Nhu cầu dùng nước:

- Qua tính toán xác định tổng nhu cầu dung nước cụm công nghiệp Phú Cần khoảng (370+162) = 532 m^3/ngày.đêm.

- Nước chữa cháy 162 m^3 được dự trữ trong bể chứa của trạm cấp nước.

* Nguồn cấp nước:

Trạm cấp nước Tiểu Cần – Cầu Quan đặt ấp Cầu Tre, công suất khai thác 2.900 m^3/ngàyđêm, do Công ty Cấp thoát nước Trà Vinh – Chi nhánh Tiểu Cần – Cầu Kè quản lý và vận hành.

Hiện nay khu vực quy hoạch cụm công nghiệp đã có hệ thống tuyến ống

cấp nước đi qua hệ thống đường ống Ø63-90mm, trước mắt đấu nối phục vụ nhu cầu cấp nước ngắn hạn cho cụm công nghiệp Phú Cần vận hành hoạt động.

Dài hạn đầu tư trạm cấp nước riêng phục vụ cụm công nghiệp với công suất thiết kế theo nhu cầu của cụm công nghiệp, dự tính 700 m^3/ngày.đêm.

Nguồn cấp nước khu quy hoạch được lấy từ đường ống trên QL54 đấu nối vào hệ thống của cụm công nghiệp.

* Mạng lưới đường ống:

- Bố trí mạng lưới đường ống cấp nước đảm bảo theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định và đến các đối tượng dùng nước.

- Sử dụng hệ thống mạng lưới cấp nước vòng và cụt cấp đến các đối tượng dùng nước.

- Sử dụng ống HDPE loại dày D110-125 cho toàn mạng lưới và các phụ kiện đi kèm.

- Mạng lưới đường ống được chôn sâu dưới vỉa hè hoàn thiện 0,8-1,5m, cách mép công trình 0,5m.

- Sử dụng các van khóa đặt ở đầu và cuối tuyến nhằm thuận tiện sửa chữa, xả cặn đấu nối... và mở rộng hệ thống về sau, phục vụ tốt nhu cầu vận hành duy tu bảo dưỡng nâng cấp.

- Các tuyến ống đi qua đường giao thông sử dụng ống lồng sắt tráng kẽm D225.

* Về cấp nước chữa cháy:

- Nguồn nước được lấy từ bể chứa nước thải đã qua xử lý và một phần trong bể chứa của trạm cấp nước trong khu quy hoạch; sử dụng hệ thống mạng lưới cấp nước vòng đến các trụ cứu hỏa; sử dụng ống STK loại dày D100 cho toàn mạng lưới và các phụ kiện đi kèm.

- Các trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo các công trình, khoảng cách giữa các trụ từ 100-150m.

b) Cấp điện:

* Chỉ tiêu tính toán: Cấp điện: từ 20-250 KW/ha, trong đó:

- Khu sản xuất: khoảng 250 KW/ha.

- Khu trung tâm, nhà điều hành (hành chính - dịch vụ): 100KW/ha.

- Công viên: 20KW/ha.

- Giao thông: 10KW/ha.

- Khu hạ tầng kỹ thuật: 15KW/ha.

* Nhu cầu tiêu thụ:

Dự báo tổng nhu cầu sử dụng điện toàn cụm công nghiệp là 1.776KW, trong đó:

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU CẤP ĐIỆN

TT	Phụ tải	Diện tích sử dụng (HA)	Chỉ tiêu	Công suất đặt (KW)	Tmax (h/năm)	Điện năng (ngàn.kwh /năm)
1	Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp)	7,033	250 KW/ha	1.695	4.000	6.780
2	Đất hành chính-dịch vụ	0,201	100KW/ha	37,4	4.000	149,60
3	Đất cây xanh, gồm cây xanh cách ly và công viên cây xanh	1,268	20KW/ha	25,3	4.000	101,20
4	Đất giao thông	1,606	10KW/ha.	15,43	4.000	61,72
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,374	15KW/ha.	3,015	4.000	12,06
	TỔNG NHU CẦU:			1.776		7.104

* Nguồn cấp:

- Khu vực lập quy hoạch được cấp điện từ trạm Cầu Kè 110/22kv, công suất 40 MVA đặt tại xã Châu Điền huyện Cầu Kè.

- Hệ thống lưới điện 22kv hiện hữu: có 02 tuyến điện với đường dây 475-CK dọc tuyến đường Quốc Lộ 54.

* Bố trí;

- Xây mới trong khu quy hoạch khoảng 07 trạm biến áp phân phối 22/0.4KV với tổng dung lượng khoảng 1.820 KVA để cấp điện hạ thế cho khu quy hoạch.

- Sử dụng máy biến áp 03 pha, dung lượng từ 250-320 KVA.

- Các tuyến 22kV sẽ đi trong khu để cấp điện cho các trạm hạ thế của từng khu chức năng. Mạch chính dùng cáp Nhôm lõi thép, cách điện XLPE 24kV đi trên không với trụ điện cao 12m, các tuyến 22kV khép mạch vòng, vận hành hở. Tổng chiều dài tuyến 22kV toàn khu là 2.509,4m tuyến kép và tuyến đơn. Các

trạm hạ thế chuyên dùng cho các nhà máy sẽ được xác định về sau, tùy theo việc xây dựng các nhà máy cụ thể.

- Tuyến cáp hạ thế cấp các khu hành chính dịch vụ dùng cáp CXV/DSTA-0.6/1kV.

- Tiếp địa trạm: Đóng cọc tiếp địa D16x2400mm mạ đồng, dây tiếp địa dùng dây đồng trần 25mm2, thực hiện tiếp địa đảm bảo cho điện trở tiếp địa trạm Rtđ < 4W.

* Điện chiếu sáng:

- Nguyên tắc: Xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đường, chiếu sáng công viên, vườn hoa... là hệ thống ngầm đảm bảo mỹ quan trong khu quy hoạch.

- Chiếu sáng dọc trục giao thông:

+ Tất cả các loại đường trong cụm công nghiệp đều được chiếu sáng nhân tạo, các vỉa hè đường được tổ chức chiếu sáng chung với chiếu sáng đường đảm bảo độ chói tối thiểu qui định tại bảng 7.6; bảng 7.7; bảng 7.8 trong quy chuẩn xây dựng Việt Nam 01:2008/BXD về quy hoạch xây dựng.

+ Sử dụng đèn cao áp thuỷ ngân có công suất từ 150W-220W, đèn compact, đèn trang trí... ánh sáng vàng làm tăng độ nhạy độ phân biệt đối với mắt thường, tùy theo từng loại đường từng khu vực mà bố trí, sử dụng trụ bát giác STK hình côn cho phù hợp, ở các tiểu đảo sử dụng đèn 2 nhánh hoặc 3 nhánh, ở các khu công viên, khu quảng trường sử dụng trụ đèn trang trí.

+ Nguồn điện cung cấp cho hệ thống đèn chiếu sáng được lấy từ các tủ phân phối thứ cấp trong khu quy hoạch, các tủ này được lắp đặt các contactor, điện kế, rờ le thời gian và một số thiết bị phụ khác.

+ Dây dẫn : hệ thống lưới điện chiếu sáng được thiết kế ngầm sử dụng cáp ngầm cách điện bằng PVC với tiết diện thích hợp được luồn trong các ống nhựa PVC chịu lực.

- Chiếu sáng công viên, vườn hoa, cây xanh:

+ Chiếu sáng cổng ra vào, các sân bãi, công viên vườn hoa; độ rọi tối thiểu chiếu sang công viên, vườn hoa đáp ứng bảng 7.8 trong quy chuẩn xây dựng Việt Nam 01:2019/BXD về quy hoạch xây dựng

+ Sử dụng đèn cao áp thuỷ ngân, đèn trang trí có công suất từ 100W-250W tùy theo mục đích sử dụng mà bố trí ánh sáng cho phù hợp. Trụ sử dụng trong công viên, vườn hoa là loại trụ đèn trang trí STK, gang, nhôm.

+ Nguồn điện cung cấp cho hệ thống đèn chiếu sáng công viên, vườn hoa được lấy từ các tủ phân phối thứ cấp trong khu vực.

+ Dây dẫn : hệ thống lưới điện chiếu sáng được thiết kế ngầm sử dụng cáp

ngầm cách điện bằng PVC với tiết diện thích hợp được luồn trong các ống nhựa PVC chịu lực, các vị trí vượt đường giao thông sử dụng ống sắt mạ kẽm thay cho ống nhựa PVC và được chôn trực tiếp trong đất.

- Chiếu sáng bề mặt các công trình xây dựng:

+ Thiết kế kết hợp ánh sáng tự nhiên và ánh sáng nhân tạo đảm bảo kỹ thuật và mỹ thuật và độ chói qui định tại bảng 7.9 trong quy chuẩn xây dựng Việt Nam 01:2008/BXD về quy hoạch xây dựng.

+ Sử dụng đèn cao áp thuỷ ngân, đèn pha, đèn trang trí có công suất từ 100W-220W tùy theo mục đích sử dụng mà bố trí ánh sáng cho phù hợp.

+ Nguồn điện cung cấp cho hệ thống đèn chiếu sáng bề mặt các công trình kiến trúc được lấy từ các tủ phân phối trong khu dự án.

+ Dây dẫn: hệ thống lưới điện chiếu sáng được thiết kế ngầm sử dụng cáp ngầm cách điện bằng PVC với tiết diện thích hợp được luồn trong các ống nhựa PVC.

* Bố trí:

- Xây mới hệ thống chiếu sáng dọc trục giao thông, vườn hoa, cây xanh, chiếu sáng công trình...công suất đèn từ 100-250W tiết kiệm năng lượng sử dụng trong cụm công nghiệp đảm bảo nhu cầu chiếu sáng phục vụ nhu cầu.

- Bố trí đúng theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia QCVN 07-7:2016/BXD "công trình chiếu sáng".

- Để linh hoạt trong việc cung cấp điện và dễ dàng trong quản lý, vận hành cũng như sửa chữa ta sẽ lắp đặt các trạm biến áp tại vị trí trung tâm Cụm công nghiệp nhằm cấp nguồn cho các tủ điều khiển chiếu sáng.

- Để đảm bảo tính kinh tế nhưng vẫn thỏa mãn yêu cầu về độ chiếu sáng cần thiết, độ chói và đồng đều trên suốt tuyến, chọn phương án thiết kế lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng theo quy định:

+ Độ chói tối thiểu trên mặt đường: Ltb ³ 0,75 Cd/m2.

+ Độ chói đều chung Uo ³ 0.4

+ Độ chói đều theo phương dọc: UL ³ 0.6

+ Mức tăng ngưỡng £ 15%.

+ Độ rọi ngang trung bình tối thiểu: Etb ³ 7.5 lux.

- Phương án chiếu sáng:

+ Trụ đèn: Cột thép tròn côn cao 12m; Cột thép tròn côn cao 9m; Cột thép tròn côn cao 7m;

+ Cần đèn: Cần đèn ba cao 2m, vươn xa 1.5m, dày 2.6mm; Cần đèn đôi cao 2m, vươn xa 1.5m, dày 2.6mm; Cần đèn đơn cao 2m, vươn xa 1.5m, dày 2.6mm.

+ Bóng đèn: Đèn sử dụng ballast 2 mức công suất để tiết kiệm điện năng; Bóng Sodium 250W, quang thông ≥ 32,000Lm; Bóng Sodium 150W, quang thông ≥ 16,500Lm.

+ Khoảng cách các trụ đèn chiếu sang dọc các tuyến giao th6ng từ 33-36m theo quy định.

c) Thoát nước thải, vệ sinh môi trường:

- Chỉ tiêu thoát nước: 100% lượng nước cấp không tính lượng nước tưới cây xanh: (370-38) = 332m³/ngày.đêm

- Chỉ tiêu rác thải công nghiệp: 0,3 tấn/ha.

- Chỉ tiêu rác thải sinh hoạt: 0,80 kg/ngày.đêm

- Bố trí hệ thống thoát nước thải và nước mưa riêng,

* Thoát nước thải:

- Nguồn tiếp nhận: Toàn bộ nước thải của các khu quy hoạch được thu gom bằng hệ thống cống gom và cống chính, sau đó được dẫn về trạm xử lý nước thải. Nước thải được xử lý đạt giá trị C, cột A, QCVN 40:2011/BTNMT mới được xả ra ngoài nguồn tiếp nhận.

+ Hệ thống thoát nước thải của khu quy hoạch được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước mưa.

+ Vị trí xây dựng trạm xử lý nước thải là vị trí có địa hình tự nhiên thấp, có thể tận dụng địa hình, hướng dốc tự nhiên để làm giảm độ sâu chôn cống nước thải.Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được xả vào hệ thống thoát nước mưa sau đó được xả ra kênh Cấp III, nằm ở phía Tây Nam khu vực quy hoạch.

+ Cống thoát nước thải sử dụng cống HDPE đường kính D400, D600.

+ Độ dốc cống được lấy theo độ dốc địa hình và độ dốc tối thiểu đối với cống thoát nước thải D600 là 0,25%, độ dốc đối vối cống D400 là 0,33%. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với cống thoát nước thải đặt trên vỉa hè là 0,5m, độ sâu chôn cống tối thiểu đối với cống đặt dưới lòng đường là 0,7m (tính đến đỉnh cống).

+ Các tuyến cống được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất.

- Khối lượng nước thải:

+ Lưu lượng nước thải được tính toán dựa vào lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sử dụng nước của cụm công nghiệp: (370-38) = 332m³/ngày.đêm

+ Xây dựng 1 trạm xử lý nước thải có công suất 700 m³/ ngày đêm. Sử dụng công nghệ xử lý sinh học ngắn, cục bộ, có thiết bị làm khô bùn, xử lý mùi hôi theo quy định.

+ Vị trí công trình xử lý nằm ở phía Tây Bắc khu quy hoạch ký hiệu HT (xem bản vẽ quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường).

- Bố trí hệ thống đường ống thoát nước D400 dọc các tuyến giao thông ký hiệu D1, D2 phục vụ thoát nước thải cho các khu chức năng trong cụm công nghiệp; với tổng chiều dài 882 m.

- Bố trí hệ thống đường ống thoát nước D600 dọc các tuyến giao thông ký hiệu N1; với tổng chiều dài 320 m.

* Xử lý rác thải và vệ sinh môi trường:

- Rác thải dự kiến khoảng 3,5 tấn/ngày và được tập kết trong khu quy hoạch qua các thùng chứa rác công nghiệp, thùng chứa rác chuyên dụng và hằng ngày được trung chuyển về các khu xử lý rác tại xã Tập Ngãi, Cầu Quan, Tân Hòa huyện Tiểu Cần xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn trong cụm công nghiệp bao gồm rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp và một phần rác thải nguy hại, được phân luồng xử lý như sau:

+ Rác thải sinh hoạt (khu hành chính, thương mại dịch vụ, công cộng,...): được phân loại tại nguồn, thu gom về trạm trung chuyển đặt trong cụm công nghiệp. Nhằm tạo sự linh hoạt tránh ách tắc trong công tác xử lý rác thải của cụm, rác thải sau khi tập trung ở trạm trung chuyển sẽ được xe chuyên dụng vận chuyển về các khu xử lý chất thải đặt tại xã Tập Ngãi, Cầu Quan, Tân Hòa, huyện Tiểu Cần.

+ Rác thải công nghiệp được thu gom và tập kết về một chỗ theo quy định sau đó vận chuyển bằng xe chuyên dụng về khu vực lò đốt chất thải rắn công nghiệp và lò đốt chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

- Riêng rác thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn như sau:

+ Thùng chứa rác không tái chế: bao gồm rác thực phẩm và chất hữu cơ dễ phân huỷ.

+ Thùng chứa rác thải tái chế: các loại rác còn lại (ni lông, giấy, nhựa, thuỷ tinh, da, cao su, gỗ vải,...)

+ Rác nguy hại: được thu gom vào các thùng chứa riêng (có dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại) đảm bảo theo đúng Thông tư 12/2006/TT-BTNMT và Quyết định 23/2006/QĐ-BTNMT.

- Rác thải sẽ được thu gom bằng xe cơ giới hoặc thủ công tùy thuộc vị trí khu vực thu gom, và vận chuyển về trạm trung chuyển chất thải rắn trước khi đưa

về khu liên hợp xử lý chất thải rắn tại huyện trà cú, tỉnh trà vinh.

d) Thông tin liên lạc:

- Dự kiến nhu cầu:

+ Hệ thống thông tin liên lạc cho cụm công nghiệp là 1 hệ thống được ghép nối vào mạng viễn thông của bưu điện huyện Tiểu Cần hoặc bưu điện tỉnh Trà Vinh.

+ Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại, đường truyền internet tốc độ cao, dung lượng lớn, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho cụm công nghiệp.

- Theo quy chuẩn, tiêu chuẩn và chỉ tiêu là 5-20 máy/ha, dự kiến sẽ bố trí 04 khu công trình xây dựng và 01 máy tại nhà bảo vệ.

- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống thông tin hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với hệ thống bưu chính cơ sở và mạng viễn thông Quốc gia.

- Các tuyến cống bể và cáp đồng sẽ được đi ngầm theo quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động, quy hoạch thông tin liên lạc...

- Ngành thông tin, viễn thông sẽ bố trí hệ thống cng cấp thông tin liên lạc theo nhu cầu sử dụng, dự kiến cáp đồng 500x2x0,5, cáp quang 96Fo 2016 - 2020 bố trí theo các hệ thống hạ tầng dùng chung khác.

- Sóng thông tin di động các mạng phủ sóng đầy đủ đáp ứng nhu cầu phục vụ

BẢNG TÍNH TOÁN SỐ THUÊ BAO CHO CỤM CÔNG NGHIỆP

STT	Phụ tải	Diện tích sử dụng (HA)	Chỉ tiêu số thuê bao/ha	Số thuê bao (máy)
1.	Đất nhà máy, kho tàng (đất bố trí cơ sở, xí nghiệp)	7,033	5	36
2.	Đất hành chính- dịch vụ	0,2012	20	4
3.	Dự phòng			50
	TỔNG NHU CẦU:			90 máy

- Các giải pháp thiết kế hệ thống thông tin liên lạc cho cụm công nghiệp dựa trên cơ sở các mạng cáp điện thoại phải đảm bảo được các nhu cầu về sử dụng điện thoại theo từng khu vực, theo từng giai đoạn sao cho dung lượng của các đường cáp không lãng phí, đủ khả năng đáp ứng các yêu cầu phát triển với tốc độ cao của kỹ nghệ thông tin trong những năm tới.

- Kết cấu hệ thống thông tin liên lạc:

+ Quy cách cáp: Cáp N JF 300x2x0.4 cấp đến tủ chính; Cáp N JF 200x2x0.4 cấp đến tủ chính; Cáp N JF 250x2x0.4 cấp đến tủ chính; Cáp N JF

100x1x0.4 cấp đến tủ phụ khu vực; Cáp N JF 50x2x0.4 cấp đến tủ phụ khu vực; Cáp N JF 30x2x0.4 cấp đến tủ phụ khu vực; Cáp N JF 20x2x0.4 cấp đến tủ phụ khu vực.

+ Quy cách cống cáp: Sử dụng ống PVC màu vàng cam đường kính ống: D 114, dày 5mm, chiều dài đoạn cống 6m có một đầu loe để nối ống. D 60, dày 3mm, chiều dài đoạn cống 4m. Trường hợp đặt biệt như vượt cầu, vượt các chướng ngại, sử dụng ống sắt tráng kẽm có đường kính tương ứng với ống PVC hoặc máng cáp bao ngoài đường ống PVC.

8. Đánh giá môi trường chiến lược:

a) Chất lượng không khí, tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm, vệ sinh môi trường, điều kiện xã hội của khu vực...:

- Chất thải, rác thải có hệ thống thu gom, vận chuyển đưa về khu xử lý tập trung, riêng đối với rác thải công nghiệp được thu gom và tập kết về một chỗ theo quy định sau đó vận chuyển bằng xe chuyên dụng về khu vực lò đốt chất thải rắn công nghiệp và lò đốt chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo quy định.

- Chưa có hệ thống thu gom xử lý nước thải. Tuy nhiên nhìn chung vấn đề môi trường tại khu quy hoạch chưa bị ô nhiễm, môi trường khá trong lành do hệ thống cây xanh, khí hậu, địa lý, cảnh quan... Một số ít chỉ ảnh hưởng phát sinh trong quá trình sản xuất cây màu... nhưng không đáng kể.

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình hoạt động, các tác động đến môi trường không khí chủ yếu là bụi và khí thải, từ hoạt động giao thông vận tải: vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,... hoạt động sản xuất: xả vải, nhập nguyên vật liệu, đóng bao,...

b) Đánh giá diễn biến môi trường khu vực, dự báo, so sánh các tác động môi trường của các phương án quy hoạch trên cơ sở mật độ xây dựng, quy hoạch sử dụng đất, bố trí các khu chức năng:

Tác động đến chất lượng nước: Ảnh hưởng của việc xây dựng, quá trình khai thác du lịch, quá trình quản lý các nguồn xả thải ... có thể ảnh hưởng nhất định đến hệ thống nước kênh rạch, nước mặt, nước ngầm... Lượng nước thải ra tương ứng với lượng nước cấp sẽ được xử lý và thải ra môi trường là những kênh rạch xung quanh khu quy hoạch. Lượng nước thải từ các hoạt động sản xuất thường có nhiệt độ cao sẽ làm thay đổi hàm lượng ôxi trong nước và nồng độ các chất ô nhiễm như BOD5, COD, TSS, N tổng, P tổng, các kim loại nặng, hoá chất, virus,... xả thải vào nguồn có thể gây ảnh hưởng đến đời sống động vật thuỷ sinh của nguồn tiếp nhận; gây tác động đến đa dạng sinh học và môi trường đất, nước ngầm.

Tác động đến chất lượng không khí: Các loại khí đặc trưng trong khu vực như SOx, NOx, CO, H2S, NH3...

Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất: Quá trình gia công áo quần được tiến hành bởi nhiều công đoạn. Tại một số công đoạn sẽ làm phát sinh bụi và khí thải như: quá trình cắt, xả vải phát sinh bụi vải trong quá trình lôi kéo, cắt vải; Quá trình kiểm tra sản phẩm, sản phẩm may mặc hoàn thành sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi đóng gói. Do vậy, công đoạn này phát sinh bụi chủ yếu từ quá trình lật, lộn áo quần để kiểm tra;. lượng bụi phát sinh không lớn, cục bộ....

c) Tổng hợp, xếp thứ tự ưu tiên các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện các vấn đề môi trường trong đồ án quy hoạch, đề xuất các khoảng cách ly bảo vệ môi trường cho các khu chức năng, các khu vực cấm xây dựng:

- Trồng chăm sóc, cắt tỉa hệ thống cây xanh trong đảm bảo thông thoáng, mỹ quan, và khoảng cách ly theo quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

- Đầu tư xây dựng hệ thống trạm điện, cấp nước, thoát nước và xử lý nước thải, khu tập kết rác trong ngày... đảm bảo môi trường cảnh quan, vệ sinh trong khu dự án và khu lân cận.

- Trong quá trình đầu tư xây dựng cần tuân thủ đảm bảo các biện pháp cách ly, che chắn đảm bảo môi trường khí hậu.

- Tuyên truyền, phổ biến cho người dân, công nhân lao động... trong khu vực đảm bảo các hoạt động xả thải không ảnh hưởng đến môi trường.

- Các khoảng cách ly bảo vệ môi trường đã được tính toán trong khuquy hoạch đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định về môi trường.

- Đầu tư hệ thống làm mát hơi nước nhà xưởng tiết kiệm điện năng tiêu thụ và tiết kiệm chi phí vận hành bảo dưỡng; Lắp đặt tấm cooling pad Máy nên đặt trên những khu vực chắc chắn và thuận tiện cho việc đi lại đảm bảo an toàn và dễ dàng cho việc bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế....

9. Các hạng mục ưu tiên đầu tư:

a) Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật:

- Đầu tư các công trình hạ tầng giao thông kết nối, giao thông trong cụm công nghiệp, hạ tầng kỹ thuật khung kết nối đấu nối giao thông, điện, cấp nước, cây xanh....

- Đầu tư hệ thống cấp nước bao gồm trạm cấp nước chung cho cụm công nghiệp và hệ thống đường ống cấp cho toàn khu.

- Đầu tư hệ thống thoát nước choo toàn cụm công nghiệp bao gồm khu xử lý nước thải công nghiệp, hệ thống đường ống thu gom từ các nhà máy sản xuất, hệ thống cống thug gom nước mặt....

- Đầu tư công trình hành chính - dịch vụ, thoát nước, trung chuyển rác thải....

b) Đối với các dự án cơ sở sản xuất công nghiệp:

Đầu tư theo các phân khu chức năng đã được bố trí theo quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch không gian....

Nhu cầu vốn và nguồn lực thực hiện:

- Nguồn từ xã hội hóa sẽ được triển khai đầu tư theo đúng kế hoạch đề ra, ưu tiên hạ tầng kỹ thuật khung và dự án các khu chức năng về sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu.

- Tiếp tục thu hút kêu gọi đầu tư vào các dự án cơ sở sản xuất công nhgiệp theo nhóm ngành nghề đảm bảo tính chất chức năng của cụm công nghiệp Phù Cầu đã được phê duyệt.

- Nhóm công trình hành chính dịch vụ, cây xanh cách ly, cây xanh công cộng từng bước tranh thủ các nguồn đầu tư công, nguồn sự nghiệp kinh tế, nguồn xã hội hóa đầu tư....

BẢNG SƠ BỘ KHÁI QUÁT KINH PHÍ XÂY DỰNG

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	ƯỚC KINH PHÍ XÂY DỰNG	ƯỚC KINH PHÍ (tỷ đồng)
1.	Đất nhà máy, kho tàng (Bố trí cơ sở sản xuất, xí nghiệp)	70.331,45 m^2	7.500.000 đ/m^2	527,50
2.	Đất hành chính dịch vụ	2.012,92 m^2	8.000.000 đ/m^2	16,10
3.	Đất cây xanh, gồm cây xanh cách ly và công viên cây xanh	12.681,09 m^2	500.000 đ/m^2	6,30
4.	Đất giao thông	12.801,27 m^2	45 tỷ đồng/km	31,70
Chiều dài tuyến giao thông 703,6 m				
5.	Đất hạ tầng kỹ thuật	3.741,74 m^2	8,5 tỷ đồng/ha	3,20
	TỔNG DIỆN TÍCH:	104.825,20 m^2		584,80

Điều 2. Giao Phòng Kinh tế và Hạ tầng chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan, đơn vị chủ đầu tư căn cứ nội dung quy hoạch được phê duyệt, tổ chức công bố đồ án quy hoạch để các tổ chức, cơ quan, cá nhân biết thực hiện và giám sát việc thực hiện; lập kế hoạch cụ thể để thực hiện quy hoạch và ban hành quy chế quản lý theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Huyện ủy và Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân huyện; Trưởng các Phòng: Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính – Kế hoạch, Nông nghiệp và PTNT; Cơ quan Tổ chức – Nội vụ; Giám đốc ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện; Chủ tịch UBND xã Phú Cần, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- UBND tỉnh (BC);
- Sở Xây dựng;
- TT.HU, TT.HĐND huyện;
- CT, các PCT.UBND huyện;
- Như Điều 4;
- LĐVP, CNXD;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

1.2. Bản sao kết quả phân tích môi trường nền và pháp lý của đơn vị phân tích

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: T3011091-1

1. **Đơn vị yêu cầu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Địa điểm lấy mẫu** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Môi trường không khí xung quanh
4. **Ngày lấy mẫu** : 30/11/2021
5. **Ngày trả kết quả** : 07/12/2021

Chỉ tiêu / Điểm đo	Độ ồn dBA	Bụi mg/m^3	SO_2 mg/m^3	NO_2 mg/m^3	CO mg/m^3	NH_3 mg/m^3
K1: Khu vực thực hiện Dự án	65,9	0,241	0,087	0,071	< 8,3	KPH
K2: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Nam	64,7	0,239	0,091	0,081	< 8,3	KPH
K3: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Bắc	67,2	0,242	0,095	0,086	< 8,3	KPH
Phương pháp đo, xác định	TCVN 7878-2:2018	TCVN 5067:1995	TCVN 5971-1995	TCVN 6137:2009	HD85-PTCO	MASA Method 701
QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường (6 – 21h)	**≤ 70**	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	-
QCVN 06:2009/BTNMT	-	-	-	-	-	**0,2**

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 06:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: ...D3011021-2.....

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu nước
4. **Thông tin mẫu** : **NM** - Nước mặt kênh nội đồng
5. **Ngày nhận mẫu** : 30/11/2021
6. **Ngày trả kết quả** : 07/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08 - MT:2015/BTNMT Gía trị C; Cột B1	Phương pháp phân tích
01	pH	-	7,19	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
02	DO	mg/l	6,3	**≥ 4**	TCVN 7325:2016
03	TSS	mg/l	35	**50**	TCVN 6625:2000
04	BOD_5 (20°C)	mg/l	14	**15**	TCVN 6001-1:2008
05	COD	mg/l	27	**30**	SMEWW 5220C:2017
06	$N\text{-}NO_3^-$	mg/l	KPH	**10**	TCVN 6180:1996
07	$P - PO_4^{3-}$	mg/l	0,21	**0,3**	SMEWW 4500-P.E:2017
08	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,48	**0,9**	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017
09	Crom VI (Cr^{6+})	mg/l	KPH	**0,04**	SMEWW 3500.Cr.B:2017
10	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPH	**0,001**	SMEWW 3112B:2017
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	**1**	SMEWW 5520B:2017
12	Coliform	MPN/100 ml	$3,6 \times 10^3$	**5000**	TCVN 6187-2:1996

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

M.S.D.N: 0312146036 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM - Q. GÒ VẤP - T.P HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích)
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: I3011091-3

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu đất
4. **Thông tin mẫu** : **MĐ** - Mẫu đất khu vực dự án
5. **Ngày nhận mẫu** : 30/11/2021
6. **Ngày trả kết quả** : 07/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	LOD	QCVN 03 - MT:2015/BTNMT Đất Nông Nghiệp	Phương pháp phân tích
01	Asen (As)	mg/kg	KPH	**0,36**	**15**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
02	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	**0,18**	**1,5**	
03	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	**0,23**	**70**	
04	Đồng (Cu)	mg/kg	11,8	-	**100**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
05	Kẽm (Zn)	mg/kg	21,5	-	**200**	

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú:
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích).
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện;
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - Fax: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: IO1 12064 -1

1. **Đơn vị yêu cầu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Địa điểm lấy mẫu** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Môi trường không khí xung quanh
4. **Ngày lấy mẫu** : 01/12/2021
5. **Ngày trả kết quả** : 08/12/2021

Chỉ tiêu / Điểm đo	Độ ồn dBA	Bụi mg/m^3	SO_2 mg/m^3	NO_2 mg/m^3	CO mg/m^3	NH_3 mg/m^3
K1: Khu vực thực hiện Dự án	67,3	0,239	0,089	0,075	< 8,3	KPH
K2: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Nam	65,9	0,241	0,087	0,072	< 8,3	KPH
K3: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Bắc	68,1	0,236	0,091	0,082	< 8,3	KPH
Phương pháp đo, xác định	TCVN 7878-2:2018	TCVN 5067:1995	TCVN 5971-1995	TCVN 6137:2009	HD85-PTCO	MASA Method 701
QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường (6 – 21h)	**≤ 70**	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	-
QCVN 06:2009/BTNMT	-	-	-	-	-	**0,2**

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 06:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM

Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com

VILAS 682

PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: T.01.12.064.-2

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu nước
4. **Thông tin mẫu** : **NM** - Nước mặt kênh nội đồng
5. **Ngày nhận mẫu** : 01/12/2021
6. **Ngày trả kết quả** : 07/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08 - MT:2015/BTNMT Gía trị C; Cột B1	Phương pháp phân tích
01	pH	-	7,11	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
02	DO	mg/l	5,9	**≥ 4**	TCVN 7325:2016
03	TSS	mg/l	32	**50**	TCVN 6625:2000
04	BOD_5 (20°C)	mg/l	13	**15**	TCVN 6001-1:2008
05	COD	mg/l	25	**30**	SMEWW 5220C:2017
06	$N\text{-}NO_3^-$	mg/l	KPH	**10**	TCVN 6180:1996
07	$P - PO_4^{3-}$	mg/l	0,19	**0,3**	SMEWW 4500-P.E:2017
08	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,53	**0,9**	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017
09	Crom VI (Cr^{6+})	mg/l	KPH	**0,04**	SMEWW 3500.Cr.B:2017
10	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPH	**0,001**	SMEWW 3112B:2017
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	**1**	SMEWW 5520B:2017
12	Coliform	MPN/100 ml	$2,9 \times 10^3$	**5000**	TCVN 6187-2:1996

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích)
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: IQ112064-3

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu đất
4. **Thông tin mẫu** : **MĐ** - Mẫu đất khu vực dự án
5. **Ngày nhận mẫu** : 01/12/2021
6. **Ngày trả kết quả** : 07/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	LOD	QCVN 03 - MT:2015/BTNMT Đất Nông Nghiệp	Phương pháp phân tích
01	Asen (As)	mg/kg	KPH	**0,36**	**15**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
02	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	**0,18**	**1,5**	
03	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	**0,23**	**70**	
04	Đồng (Cu)	mg/kg	12,5	-	**100**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
05	Kẽm (Zn)	mg/kg	23,8	-	**200**	

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú:
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích).
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện;
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - Fax: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: IO212052-1

1. **Đơn vị yêu cầu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Địa điểm lấy mẫu** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Môi trường không khí xung quanh
4. **Ngày lấy mẫu** : 02/12/2021
5. **Ngày trả kết quả** : 09/12/2021

Chỉ tiêu / Điểm đo	Độ ồn dBA	Bụi mg/m^3	SO_2 mg/m^3	NO_2 mg/m^3	CO mg/m^3	NH_3 mg/m^3
K1: Khu vực thực hiện Dự án	67,3	0,242	0,091	0,079	< 8,3	KPH
K2: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Nam	68,5	0,237	0,089	0,071	< 8,3	KPH
K3: Khu vực bên ngoài cách Dự án 200m về phía Bắc	65,9	0,241	0,086	0,069	< 8,3	KPH
Phương pháp đo, xác định	TCVN 7878-2:2018	TCVN 5067:1995	TCVN 5971-1995	TCVN 6137:2009	HD85-PTCO	MASA Method 701
QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường (6 – 21h)	**≤ 70**	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT	-	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	-
QCVN 06:2009/BTNMT	-	-	-	-	-	**0,2**

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 06:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: ...I.0212052-2.....

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu nước
4. **Thông tin mẫu** : **NM** - Nước mặt kênh nội đồng
4. **Ngày nhận mẫu** : 02/12/2021
5. **Ngày trả kết quả** : 09/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08 - MT:2015/BTNMT Gía trị C; Cột B1	Phương pháp phân tích
01	pH	-	7,07	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
02	DO	mg/l	6,1	**≥ 4**	TCVN 7325:2016
03	TSS	mg/l	35	**50**	TCVN 6625:2000
04	BOD_5 (20°C)	mg/l	12	**15**	TCVN 6001-1:2008
05	COD	mg/l	21	**30**	SMEWW 5220C:2017
06	$N\text{-}NO_3^-$	mg/l	KPH	**10**	TCVN 6180:1996
07	$P - PO_4^{3-}$	mg/l	0,24	**0,3**	SMEWW 4500-P.E:2017
08	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,49	**0,9**	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017
09	Crom VI (Cr^{6+})	mg/l	KPH	**0,04**	SMEWW 3500.Cr.B:2017
10	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPH	**0,001**	SMEWW 3112B:2017
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	**1**	SMEWW 5520B:2017
12	Coliform	MPN/100 ml	$4,3 \times 10^3$	**5000**	TCVN 6187-2:1996

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú :
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích)
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
PHƯƠNG NAM
Trụ sở : 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM
Tel : 028.62959784 - **Fax**: 028.62959783
Hot line : 0919797284 - 0919986829
E-mail : moitruongphuongnam@gmail.com
Website : www.moitruongphuongnam.com
VILAS 682
PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH ĐẠT CHỨNG NHẬN VIMCERTS 039 & VILAS 682

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

Mã số phiếu: IO912052-3

1. **Đơn vị gửi mẫu** : **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407**
2. **Tên khách hàng** : **CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN**
   Địa chỉ: Ấp Đại Mong, Xã Phú Cần, Huyện Tiểu Cần, Tỉnh Trà Vinh
3. **Phân loại mẫu** : Mẫu đất
4. **Thông tin mẫu** : **MĐ** - Mẫu đất khu vực dự án
4. **Ngày nhận mẫu** : 02/12/2021
5. **Ngày trả kết quả** : 09/12/2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	LOD	QCVN 03 - MT:2015/BTNMT Đất Nông Nghiệp	Phương pháp phân tích
01	Asen (As)	mg/kg	KPH	**0,36**	**15**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
02	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	**0,18**	**1,5**	
03	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	**0,23**	**70**	
04	Đồng (Cu)	mg/kg	12,1	-	**100**	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
05	Kẽm (Zn)	mg/kg	22,5	-	**200**	

TL. Trưởng phòng phân tích

Phạm Lê Hoàng Duy

Giám đốc

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM

Nguyễn Thị Ngọc Báu

Ghi chú:
- Các kết quả phân tích chỉ có giá trị đối với mẫu thử phân tích đã mã hóa như trên
- Không được trích sao một phần hay toàn bộ kết quả phân tích nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty.
- Thời gian lưu mẫu : 7 ngày kể từ ngày trả kết quả (Hết thời gian lưu mẫu, PTN không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích).
- KPH: Không phát hiện; LOD: giới hạn phát hiện;
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Tổ chức được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định sau:

1. Xuất trình Giấy chứng nhận khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

2. Cấm sửa chữa, tẩy xoá, giả mạo nội dung trong Giấy chứng nhận.

3. Cấm cho mượn, cho thuê, cho hoặc mua, bán, trao đổi Giấy chứng nhận.

4. Cấm hoạt động không đúng phạm vi ghi trong Giấy chứng nhận được cấp.

5. Làm thủ tục đăng ký gia hạn, cấp lại, điều chỉnh nội dung tại Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 1823/GCN-TCMT-QTMT

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 039

(Cấp lần 06)

Tên tổ chức:

Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam

Trụ sở chính: Số 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh

Quyết định số: 308 /QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Nguyễn Thị Ngọc Báu Chức vụ: Giám đốc

Số CCCD: 079185018211

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Ngày cấp: 04 tháng 8 năm 2020

Thời hạn của Giấy chứng nhận: 03 năm

Từ ngày 22 tháng 02 năm 2021

Đến ngày 21 tháng 02 năm 2024

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 01 Quyển số 01 SCT/BS

Ngày 04 -03- 2021

Phó Trưởng phòng Tư pháp Quận 11

Nguyễn Trường Sơn

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

I. QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

1. Nước:		
- Nước mặt:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 06 thông số
- Nước dưới đất:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 06 thông số
- Nước thải:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 04 thông số
- Nước biển:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 07 thông số
2. Khí:		
- Không khí xung quanh:	Lấy mẫu: 26 thông số	Đo tại hiện trường: 06 thông số
- Khí thải:	Lấy mẫu: 18 thông số	Đo tại hiện trường: 10 thông số
3. Đất:	Lấy mẫu: 01 thông số	
4. Bùn:	Lấy mẫu: 01 thông số	
5. Chất thải:	Lấy mẫu: 01 thông số	
6. Trầm tích:	Lấy mẫu: 01 thông số	

II. PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

1. Nước:	
- Nước mặt:	36 thông số
- Nước dưới đất:	37 thông số
- Nước thải:	35 thông số
- Nước biển:	25 thông số
2. Khí:	
- Không khí xung quanh:	19 thông số
- Khí thải:	15 thông số
3. Đất:	13 thông số
4. Bùn:	20 thông số
5. Chất thải:	21 thông số
6. Trầm tích:	09 thông số

(Danh mục phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: 308 /QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)./.

Hà Nội, ngày 22 tháng 02 năm 2021

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 22 tháng 02 năm 2021

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận:

1. Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam

Địa chỉ: Số 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh

Số điện thoại: Số điện thoại: 028.62959784 Số fax: 028.62959783

Địa chỉ Email: moitruongphuongnam@gmail.com

Đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực: **Quan trắc môi trường** *(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: 308 /QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 01 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).*

2. Số đăng ký: **039/TN-QTMT**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(10).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 026141 QS SCT/BS
Ngày 28-04-2021
PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG 3-QUẬN 11

Nguyễn Minh Hiếu

BẢN SAO

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 308 /QĐ-BTNMT	*Hà Nội, ngày 22 tháng 02 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 về việc ban hành Quy trình thí điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và thủ tục chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận **"Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam"**, địa chỉ Số 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **039/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 039)** theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(12).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 02614 QS1 SCT/BS
Ngày 28-04-2021
PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG 3-QUẬN 11

Nguyễn Minh Hiếu

Phụ lục
LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam

(Kèm theo Quyết định số: 308 /QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD66-ĐO (TDS)	0 ÷ 1999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:1996	0 ÷ 1000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-6:2018, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-3:2016

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	3,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2017	3,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số	SMEWW 2340C:2017	3,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L

5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	0,1 mg/L
7	Amoni (NH_4^+)-N	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017	0,01 mg/L
8	Nitrat (NO_3^-)-N	TCVN 6180:1996	0,015 mg/L
		SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	0,02 mg/L
9	Nitrit (NO_2^-)-N	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2017	0,005 mg/L
10	Photphat (PO_4^{3-})-P	SMEWW 4500-P.E:2017	0,02 mg/L
11	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2017	3 mg/L
12	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2017	0,06 mg/L
13	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO4 E:2017	3 mg/L
14	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	0,02 mg/L
15	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1.0 mg/L
16	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,04 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,08 mg/L
17	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
20	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
21	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
22	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0002 mg/L
23	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,0023 mg/L
24	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L

25	Canxi (Ca)	SMEWW 3500-Ca.B:2017	0,80 mg/L
26	Magie (Mg)	SMEWW 3500-Mg.B:2017	0,68 mg/L
27	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0015 mg/L
		SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
28	Crom (VI)	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
29	Tổng các chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
30	Tổng, dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
31	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	α-BHC		0,02 µg/L
	β-BHC		0,02 µg/L
	γ-BHC		0,02 µg/L
	δ-BHC		0,02 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Aldrin		0,02 µg/L
	Dieldrin		0,02 µg/L
	4,4' - DDT		0,02 µg/L
	4,4' - DDE		0,02 µg/L
	4,4' - DDD		0,02 µg/L
	Endrin adehyde		0,03 µg/L
	Endosulfan sunfate		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
32	Tổng Phenol	SMEWW 5530B&C:2017	0,001 mg/L
33	CN-	SMEWW 4500 CN- C&E :2017	0,001 mg/L

34	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Malathion		0,18 µg/L
	Diazinon		0,18 µg/L
	Parathion-methyl		0,18 µg/L
35	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml
36	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD66-ĐO (TDS)	0 ÷ 1999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:1996	0 ÷ 1000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước ngầm	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2016

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	3,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2017	3,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số	SMEWW 2340C:2017	3,0 mg/L
4	HCO_3^-	SMEWW 2320B:2017	3,0 mg/L

5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
6	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,25 mg/L
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
8	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	0,1 mg/L
9	Amoni (NH_4^+)-N	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017	0,01 mg/L
10	Nitrat (NO_3^-)-N	TCVN 6180:1996	0,015 mg/L
		SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	0,02 mg/L
11	Nitrit (NO_2^-)-N	SMEWW 4500-NO2-.B:2017	0,005 mg/L
12	Photphat (PO_4^{3-})-P	SMEWW 4500-P.E:2017	0,02 mg/L
13	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2017	3 mg/L
14	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,06 mg/L
15	Sunphua (S_2^-)	US EPA Method 376.2	0,03 mg/L
16	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO4 E:2017	3 mg/L
17	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	0,02 mg/L
18	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
19	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,04 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,08 mg/L
20	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
21	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
22	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
23	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
24	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0002 mg/L
25	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,0023 mg/L
26	Selen (Se)	SMEWW 3113B:2017	0,0027 mg/L
27	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2017	0,20 mg/L

28	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
29	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,0015 mg/L
		SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
30	Crom (VI)	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
31	Tổng các chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
32	Tổng, dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
33	CN-	SMEWW 4500 CN- C&E :2017	0,001 mg/L
34	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	α-BHC		0,02 µg/L
	β-BHC		0,02 µg/L
	γ-BHC		0,02 µg/L
	δ-BHC		0,02 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Aldrin		0,02 µg/L
	Dieldrin		0,02 µg/L
	4,4' - DDT		0,02 µg/L
	4,4' - DDE		0,02 µg/L
	4,4' - DDD		0,02 µg/L
	Endrin adehyde		0,03 µg/L
	Endosulfan sunfate		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
35	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Malathion		0,18 µg/L
	Diazinon		0,18 µg/L
	Parathion-methyl		0,18 µg/L

36	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml
37	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml

1.3. Nước thải

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD66-ĐO (TDS)	0 ÷ 1999 mg/L
4	Vận tốc	HD 279 – ĐO LLNT	0,1 ÷ 5m/s (dòng kín)
			0,1 ÷ 6,1m/s (dòng hở)

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016

1.3.2: Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	3,0 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	2,0 mg/L
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	0,1 mg/L
5	Amoni (NH_4^+)	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017	0,01 mg/L
		TCVN 5988:1995	0,25 mg/L

6	Nitrat (NO_3^-)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	0,02 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-})	SMEWW 4500-P.E:2017	0,02 mg/L
8	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2017	3 mg/L
9	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,06 mg/L
10	Clo dư (Cl_2)	TCVN 6625-3:2011	0,15 mg/L
11	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	0,02 mg/L
12	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
13	Sunphua (S_2^-)	US EPA Method 376.2	0,03 mg/L
14	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
15	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,04 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,08 mg/L
16	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
17	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
18	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
19	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,0007 mg/L
20	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2017	0,0002 mg/L
21	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,0023 mg/L
22	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
23	Crom (III)	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
24	Crom (VI)	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
25	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,025 mg/L
26	Tổng Phenol	SMEWW 5530B&C:2017	0,001 mg/L
27	CN-	SMEWW 4500 CN- C&E :2017	0,001 mg/L
28	Dầu mỡ động, thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
29	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L

30	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	α-BHC		0,02 µg/L
	β-BHC		0,02 µg/L
	γ-BHC		0,02 µg/L
	δ-BHC		0,02 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Aldrin		0,02 µg/L
	Dieldrin		0,02 µg/L
	4,4' - DDT		0,02 µg/L
	4,4' - DDE		0,02 µg/L
	4,4' - DDD		0,02 µg/L
	Endrin adehyde		0,03 µg/L
	Endosulfan sunfate		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
31	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Malathion		0,18 µg/L
	Diazinon		0,18 µg/L
	Parathion-methyl		0,18 µg/L
32	Tổng PCB	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		0,1 µg/L
	PCB 52		0,1 µg/L
	PCB 101		0,1 µg/L
	PCB 138		0,1 µg/L
	PCB 153		0,1 µg/L

	PCB 180		0,1 µg/L
33	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml
34	Shigella	SMEWW 9260E:2017	10 Vi khuẩn/100mL
35	Salmonella	TCVN 9717:2013	10 Vi khuẩn/100mL

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD66-ĐO (TDS)	0 ÷ 100 g/L
6	Độ đục	TCVN 6184:1996	0 ÷ 1000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520:2017	0 ÷ 70 ‰

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
2	Amoni (NH_4^+)-N	SMEWW 4500 NH3 B&F:2017	0,01 mg/L
3	Nitrat (NO_3^-)-N	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2017	0,02 mg/L
4	Nitrit (NO_2^-)-N	SMEWW 4500-NO2-.B:2017	0,005 mg/L
5	Photphat (PO_4^{3-})-P	SMEWW 4500-P.E:2017	0,02 mg/L

6	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,06 mg/L
7	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2017	0,02 mg/L
8	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
9	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,04 mg/L
10	Tổng, dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
11	Crom (VI)	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
12	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C, US EPA Method 3630C, US EPA Method 8270D	
	α-BHC		0,02 µg/L
	β-BHC		0,02 µg/L
	γ-BHC		0,02 µg/L
	δ-BHC		0,02 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Aldrin		0,02 µg/L
	Dieldrin		0,02 µg/L
	4,4' - DDT		0,02 µg/L
	4,4' - DDE		0,02 µg/L
	4,4' - DDD		0,02 µg/L
	Endrin adehyde		0,03 µg/L
	Endosulfan sunfate		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
13	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
14	As	SMEWW 3114B:2017	0,0005 mg/L
15	Pb (ven bờ và gần bờ)	SMEWW 3113B:2017	0,003 mg/L
16	Cu (ven bờ và gần bờ)	SMEWW 3111C:2017	0,004 mg/L
17	Zn	SMEWW 3111C:2017	0,0023 mg/L

18	Hg (ven bờ và gần bờ)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
19	Cd	SMEWW 3113B:2017	0,00015 mg/L
20	Mn	SMEWW 3113B:2017	0,0005 mg/L
21	Tổng Cr	SMEWW 3500.Cr.B:2017	0,003 mg/L
22	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2017	0,001 mg/L
23	CN^-	SMEWW 4500 CN- C&E :2017	0,001 mg/L
24	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Malathion		0,18 µg/L
	Diazinon		0,18 µg/L
	Parathion-methyl		0,18 µg/L
25	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/ 100ml

2. Không khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 95% RH
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4 ÷ 40 m/s
4	Áp suất khí quyển	HD 167-ĐO ASKQ	850 ÷ 1.050 hPa
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 140 dBA
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Chì bụi	TCVN 5067:1995
3	Bụi PM_{10}	AS/NZS 3580.9.6:2003 Method 9.6
4	SO_2	TCVN 5971:1995
5	NO_2	TCVN 6137:2009

6	NH_3	TCVN 5293:1995
7	H_2S	MASA Method 701
8	CO	HD 85 – LM CO
9	O_3	Masa Method 411
10	Cl_2	TCVN 4877-89
11	Phenol	Niosh Method 2546
12	Formaldehyt	Niosh Method 3500
13	C_xH_y	
	n-hexane	Niosh Method 1500
	Cyclohexane	Niosh Method 1500
	n-decane	Niosh Method 1500
	n-heptane	Niosh Method 1500
	n-octan	Niosh Method 1500
14	VOCs	
	Benzen	Niosh Method 1501
	Styrene	Niosh Method 1501
	Toluen	Niosh Method 1501
	Xylene	Niosh Method 1501
15	Cloroform	Niosh Method 1003
16	Cr (VI)	Niosh Method 7600
17	Cd	Niosh Method 7048
18	Ni	Niosh Method 7300
19	As	Niosh Method 7900
20	Mn	OSHA Method ID 121
21	Hg	Niosh Method 6009
22	HCl	Niosh Method 7907
23	HNO_3	Niosh Method 7907
24	H_2SO_4	Niosh Method 7908
25	HF	Niosh Method 7906
26	HCN	Niosh Method 6010

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	39 µg/m^3
2	Bụi PM_{10}	AS/NZS 3580.9.6:2003	20 µg/m^3
3	Chì bụi	TCVN 6152:1996	0,05 µg/m^3
4	SO_2	TCVN 5971:1995	10 µg/m^3
5	NO_2	TCVN 6137:2009	12,5 µg/m^3
6	NH_3	TCVN 5293:1995	8 µg/m^3
7	H_2S	MASA Method 701	3,3 µg/m^3
8	CO	HD 85 – PT CO	2500 µg/m^3
9	O_3	Masa Method 411	4,5 µg/m^3
10	Cl_2	TCVN 4877-89	4,3 µg/m^3
11	Phenol	Niosh Method 2546	3,0 µg/m^3
12	Formaldehyt	Niosh Method 3500	3,0 µg/m^3
13	CxHy		
	n-hexane	Niosh Method 1500	34 µg/m^3
	Cylohexan	Niosh Method 1500	68 µg/m^3
	n-decane	Niosh Method 1500	33 µg/m^3
	n-heptan	Niosh Method 1500	60 µg/m^3
	n-octan	Niosh Method 1500	66 µg/m^3
14	VOC_s		
	Xylen	Niosh Method 1501	115 µg/m^3
	Styren	Niosh Method 1501	32 µg/m^3
	Benzen	Niosh Method 1501	3 µg/m^3
	Toluen	Niosh Method 1501	33 µg/m^3
15	Cloroform	Niosh Method 1003	14 µg/m^3
16	Cd	Niosh Method 7048	0,04 µg/m^3
17	Ni	Niosh Method 7300	0,21 µg/m^3
18	As	Niosh Method 7900	0,0055 µg/m^3
19	Mn	OSHA Method ID 121	0,044 µg/m^3

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 100 m/s
3	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 1.185.000 m^3/h
4	Khối lượng mol phân tử khô	US EPA Method 3	-
5	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
6	Nhiệt độ	HD 92 – ĐO	0 ÷ 1.300 °C
7	O_2	HD – NB 05	0 ÷ 21% V
8	NO_x *(tính theo NO_2)*	HD – NB 05	
	NO		0 ÷ 4920 mg/Nm^3
	NO_2		0 ÷ 2068 mg/Nm^3
9	SO_2	HD – NB 05	0 ÷ 13100 mg/Nm^3
10	CO	HD – NB 05	0 ÷ 11400 mg/Nm^3

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5
2	SO_2	TCVN 7246:2003
3	NO_x	TCVN 7245:2003
4	CO	TCVN 7242:2003
5	HCl	TCVN 7244:2003
6	H_2SO_4	US EPA Method 8
7	HF	TCVN 7243:2003
8	Asen (As)	US EPA Method 29
9	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
10	Chì (Pb)	US EPA Method 29
11	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
12	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29

13	Crom (Cr)	US EPA Method 29
14	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
15	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
16	Niken (Ni)	US EPA Method 29
17	Antinmon (Sb)	US EPA Method 29
18	VOCs (21 chất)	
	Benzen	US EPA Method 0031
	Clorofom	US EPA Method 0031
	ß-clopren	US EPA Method 0031
	Cyclohexan	US EPA Method 0031
	Cyclohexen	US EPA Method 0031
	1,1-Dicloetan	US EPA Method 0031
	1,2-Dicloetylen	US EPA Method 0031
	Etylaxetat	US EPA Method 0031
	Etylacrilat	US EPA Method 0031
	Etyl ete	US EPA Method 0031
	n-Heptan	US EPA Method 0031
	n-Hexan	US EPA Method 0031
	Isopropylamin	US EPA Method 0031
	n-butanol	US EPA Method 0031
	Metylaxetat	US EPA Method 0031
	Metylacrylat	US EPA Method 0031
	2-Pentanon	US EPA Method 0031
	n-Propanol	US EPA Method 0031
	n-Propylaxetat	US EPA Method 0031
	Tetraclometan	US EPA Method 0031
	Toluen	US EPA Method 0031

2.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	4,5 mg/Nm^3

2	SO_2	TCVN 7246:2003	5,5 mg/Nm^3
3	H_2SO_4	US EPA Method 8	1,1 mg/Nm^3
4	NO_x (tính theo NO_2)	TCVN 7245:2003	4,2 mg/Nm^3
5	CO	TCVN 7242:2003	8,5 mg/Nm^3
6	HF	US EPA Method 26	1,75 mg/Nm^3
7	Asen (As)	US EPA Method 29	0,08 mg/Nm^3
8	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29	0,005 mg/Nm^3
9	Chì (Pb)	US EPA Method 29	0,1 mg/Nm^3
10	Đồng (Cu)	US EPA Method 29	0,25 mg/Nm^3
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29	0,25 mg/Nm^3
12	Crom (Cr)	US EPA Method 29	0,1 mg/Nm^3
13	Mangan (Mn)	US EPA Method 29	0,25 mg/Nm^3
14	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29	0,005 mg/Nm^3
15	Niken (Ni)	US EPA Method 29	0,3 mg/Nm^3

3. Đất:

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995, TCVN 7358-2:2005, TCVN 4046:1985

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH_{H2O}	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
2	Tổng phốpho	TCVN 8940:2011	23 mg/kg
3	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	78 mg/kg
4	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	0,90%
5	Độ dẫn điện	TCVN 6650:2000	0 ÷ 200 ms/cm
6	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,36 mg/kg
7	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,18 mg/kg

8	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,23 mg/kg
9	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,87 mg/kg
10	Crom tổng (Cr)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,59 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	2,74 mg/kg
12	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	α-BHC		15 µg/kg
	β-BHC		15 µg/kg
	γ-BHC		15 µg/kg
	δ-BHC		15 µg/kg
	Heptachlor		15 µg/kg
	Heptachlor epoxide		15 µg/kg
	Endosulfan I		15 µg/kg
	Endosulfan II		15 µg/kg
	Aldrin		15 µg/kg
	Dieldrin		15 µg/kg
	4,4' – DDT		15 µg/kg
	4,4' – DDE		15 µg/kg
	4,4' – DDD		15 µg/kg
	Endrin adehyde		15 µg/kg
	Endosulfan sunfate		15 µg/kg
	Methoxychlor		15 µg/kg
13	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D +	
	Malathion		15 µg/kg
	Diazinon		15 µg/kg
	Parathion-methyl		15 µg/kg

4. Bùn:

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-15:2004

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9040C+ US EPA Method 9045D	2 – 12
2	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,36 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,18 mg/kg
4	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,23 mg/kg
5	Bạc (Ag)	US EPA Method 3050B+ SMEWW 3113B:2017	0,16 mg/kg
6	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B+ SMEWW 3111B:2017	2,74 mg/kg
7	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B+ SMEWW 3111B:2017	3,53 mg/kg
8	Coban (Co)	US EPA Method 3050B+ SMEWW 3111B:2017	5,79 mg/kg
9	Bari (Ba)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111D:2017	6.61 mg/kg
10	Tổng dầu	TCVN 9239:2017+ SMEWW 5520B:2017	5,0 mg/L
11	Tổng CN^-	EPA Method 9013A+ EPA Method 9010C+ EPA Method 9014	3.0 mg/kg
12	Cr VI	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	3,0 mg/kg
		US EPA Method 1311+ EPA Method 7196A	0,03 mg/L
13	Se	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,20 mg/kg
14	Hg	US EPA Method 7471B + SMEWW 3112B:2017	0,11 mg/kg
		EPA Method 1311 + SMEWW 3112B:2017	0,52 µg/L

15	Benzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
16	Toluen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
17	Clobenzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
18	Phenol	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8041A	3,0 mg/kg
19	Xylene	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
20	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D +	
	Lindan		15 µg/kg
	Heptachlor epoxide		15 µg/kg
	Aldrin		15 µg/kg
	Dieldrin		15 µg/kg
	4,4' – DDT		15 µg/kg
	4,4' – DDE		15 µg/kg
	4,4' – DDD		15 µg/kg

5. Chất thải:

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2017

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	ASTM D4980-89	2 ÷ 12
2	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3113B:2017	0,13 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3113B:2017	0,0014 mg/L

3	Coban (Co)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3111B:2017	18 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3111B:2017	0,18 mg/L
4	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3112B:2017	0,04 mg/kg
		EPA Method 1311+ SMEWW 3112B:2017	0,0013 mg/L
5	Asen (As)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3113B:2017	0,40 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3113B:2017	0,0053 mg/L
6	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3111B:2017	3,70 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3111B:2017	0,07 mg/L
7	Molipden (Mo)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2007	0,3 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3111B:2017	0,62 mg/L
8	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3113B:2017	0,27 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3113B:2017	0,0062 mg/L
9	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3111B:2017	2,4 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMEWW 3111B:2017	0,08 mg/L
10	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3111D:2017	5,83 mg/kg
		EPA Method 1311+ SMEWW 3111D:2017	0,33 mg/L
11	Bạc (Ag)	EPA Method 1311+ SMEWW 3113B:2017	0.033 mg/L
12	Selen (Se)	EPA Method 1311+ SMEWW 3113B:2017	0,0044 mg/L
		TCVN 8963:2011 + SMEWW 3113B:2017	0,20 mg/kg
13	Cr VI	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	3,0 mg/kg

		US EPA Method 1311+ EPA Method 7196A	0,03 mg/L
14	PAH_s	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	Napthalene		15 µg/kg
	Acenaphthylene		15 µg/kg
	Acenaphthene		15 µg/kg
	Fluorene		15 µg/kg
	Phenanthrene		15 µg/kg
	Anthracene		15 µg/kg
	Fluoranthene		15 µg/kg
	Pyrene		15 µg/kg
	Benz[a]anthracene		15 µg/kg
	Chrysene		15 µg/kg
15	Tổng PCB	US EPA Method 3550C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270D+	
	PCB 28		2,0 µg/kg
	PCB 52		2,0 µg/kg
	PCB 101		2,0 µg/kg
	PCB 138		2,0 µg/kg
	PCB 153		2,0 µg/kg
	PCB 180		2,0 µg/kg
16	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3550C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270D+	
	α-BHC		15 µg/kg
	β-BHC		15 µg/kg
	γ-BHC		15 µg/kg
	δ-BHC		15 µg/kg
	Heptachlor		15 µg/kg
	Heptachlor epoxide		15 µg/kg
	Endosulfan I		15 µg/kg

	Endosulfan II		15 µg/kg
	Aldrin		15 µg/kg
	Dieldrin		15 µg/kg
	4,4' – DDT		15 µg/kg
	4,4' – DDE		15 µg/kg
	4,4' – DDD		15 µg/kg
	Endrin adehyde		15 µg/kg
	Endosulfan sunfate		15 µg/kg
	Methoxychlor		15 µg/kg
17	Benzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
18	Toluen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
19	Clobenzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg
20	Phenol	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8041A	3,0 mg/kg
21	Xylene	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8015D	0,4 mg/kg

6. Trầm tích:

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015 TCVN 6663-15:2004

6.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Asen (As)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,36 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,18 mg/kg

3	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,23 mg/kg
4	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,87 mg/kg
5	Crom tổng (Cr)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,59 mg/kg
6	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	2,74 mg/kg
7	Tổng PCB	US EPA Method 3550C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270D+	
	PCB 28		3,0 µg/kg
	PCB 52		3,0 µg/kg
	PCB 101		3,0 µg/kg
	PCB 138		3,0 µg/kg
	PCB 153		3,0 µg/kg
	PCB 180		3,0 µg/kg
8	PAH_s	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	Napthalene		17 µg/kg
	Acenaphthylene		17 µg/kg
	Acenaphthene		17 µg/kg
	Fluorene		17 µg/kg
	Phenanthrene		17 µg/kg
	Anthracene		17 µg/kg
	Fluoranthene		17 µg/kg
	Pyrene		17 µg/kg
	Benz[a]anthracene		17 µg/kg
	Chrysene		17 µg/kg
9	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	
	α-BHC		15 µg/kg
	β-BHC		15 µg/kg

	γ-BHC		15 µg/kg
	δ-BHC		15 µg/kg
	Heptachlor		15 µg/kg
	Heptachlor epoxide		15 µg/kg
	Endosulfan I		15 µg/kg
	Endosulfan II		15 µg/kg
	Aldrin		15 µg/kg
	Dieldrin		15 µg/kg
	4,4' – DDT		15 µg/kg
	4,4' – DDE		15 µg/kg
	4,4' – DDD		15 µg/kg
	Endrin adehyde		15 µg/kg
	Endosulfan sunfate		15 µg/kg
	Methoxychlor		15 µg/kg

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
BUREAU OF ACCREDITATION (BoA)

Member of ILAC/APAC MRA

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN
Certificate of Accreditation

Phòng thí nghiệm:

PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH PHƯƠNG NAM
CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM
Laboratory:
PHUONG NAM ANALYSIS LABORATORY
PHUONG NAM SCIENCE TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL ANALYSIS COMPANY LIMITED

Địa điểm PTN/ Lab location:

1358/21/5G đường Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Tp.HCM
đã được đánh giá và phù hợp các yêu cầu của
has been assessed and found to conform with the requirements of

ISO/IEC 17025:2017

Lĩnh vực công nhận
Field of Accreditation
HÓA, SINH
Chemical, Biological
Mã số
Accreditation No

VILAS 682

KT. GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG
(Director of Bureau of Accreditation)

PHÓ GIÁM ĐỐC
ĐẶNG QUỐC QUÂN

Ngày/ Date of Issue: 12/07/2021 (Annex of decision: 398.2021/QĐ-VPCNCL date 12/07/2021)
Hiệu lực công nhận/ Period of validation: up to 13/02/2023
Hiệu lực lần đầu/ Beginning of accreditation: 18/11/2013

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VĂN PHÒNG
CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: 398.2021/ QĐ-VPCNCL

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 12 tháng 07 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận phòng thí nghiệm

GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Qui chuẩn kỹ thuật ngày 30 tháng 6 năm 2006;
- Căn cứ Quyết định số 26/2007/QĐ-BKHCN ngày 31 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định tổ chức và hoạt động của Tổ chức công nhận;
- Căn cứ Quyết định số 2058/QĐ-BKHCN ngày 23 tháng 07 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định Điều lệ tổ chức và hoạt động của Văn phòng Công nhận Chất lượng;
- Theo đề nghị của Đoàn chuyên gia đánh giá và Ban thẩm xét.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Công nhận Phòng thí nghiệm:

PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH PHƯƠNG NAM

Thuộc: **CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM**

phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 với danh mục các phép thử kèm theo Quyết định này.

Điều 2: Phòng thí nghiệm được mang số hiệu: **VILAS 682.**

Điều 3: Phòng thí nghiệm được công nhận ở Điều 1 phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về công nhận theo quy định hiện hành.

Điều 4: Quyết định này có hiệu lực đến ngày 13 tháng 02 năm 2023 và Phòng thí nghiệm sẽ chịu sự giám sát định kỳ mỗi năm một lần.

Điều 5: Quyết định này thay thế Quyết định số 93.2020/ QĐ-VPCNCL ngày 13 tháng 02 năm 2020.

Nơi nhận:
- Cơ sở được đánh giá;
- HS đánh giá;
- Lưu VT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

ĐẶNG QUỐC QUÂN

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: 398.2021/ QĐ-VPCNCL ngày 12 tháng 07 năm 2021 của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm phân tích Phương Nam**

Laboratory: ***Phuong Nam Analysis Laboratory***

Cơ quan chủ quản: **Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam**

Organization: ***Phuong Nam Science Technology and Environmental Analysis Company limited***

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa, Sinh**

Field of testing: ***Chemical, Biological***

Người quản lý: **Ngô Thị Bích Thuận**

Laboratory manager: ***Ngo Thi Bich Thuan***

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

TT	Họ và tên/ *Name*	Phạm vi được ký/ *Scope*
1.	**Phạm Lê Hoàng Duy**	Các phép thử được công nhận/*Accredited tests*
2.	**Ngô Thị Bích Thuận**	

Số hiệu/ *Code:* **Vilas 682**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **13/02/2023**

Địa chỉ/ *Address:* **1358/21/5G đường Quang Trung, phường 14, Quận Gò Vấp, Tp.HCM**

Địa điểm/*Location:* **1358/21/5G đường Quang Trung, phường 14, Quận Gò Vấp, Tp.HCM**

Điện thoại/ *Tel:* **028.62959784** Fax: **028.62959783**

E-mail: **moitruongphuongnam@gmail.com** Website: **www.moitruongphuongnam.com**

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: Chemical

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Nước sạch** *Domestic water*	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
2.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
3.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 - H+ 2017
4.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ EDTA *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$* *EDTA Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
5.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
6.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$)* *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
7.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp so màu *Determination of Nitrite content ($N_NO_2^-$)* *Colorimetric method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (If any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
8.	**Nước sạch** *Domestic water*	Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
9.		Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
10.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
11.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
12.		Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp so màu *Determination of Fluoride content (F^-)* *Colorimetric method*	0,2 mg/L	SMEWW 4500-F^- D 2017
13.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
14.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content* *GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
15.	**Nước sạch** *Domestic water*	Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
16.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content* *F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
17.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
18.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content* *Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
19.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
20.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
21.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
22.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
23.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
24.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content* ($N_NO_3^-$) *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
25.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp UV-Vis *Determination of Nitrite content* ($N_NO_2^-$) *UV-Vis method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017
26.		Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
27.		Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
28.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
29.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
30.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp so màu *Determination of Fluoride content (F)* *Colorimetric method*	0,2 mg/L	SMEWW 4500-F⁻ D 2017
31.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
32.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content* *GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
33.		Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
34.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content* *F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111B 2017
35.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
36.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content* *Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
37.	**Nước ngầm** ***Underground water***	Xác định Độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
38.	Nước ngầm *Underground water*	Xác định Độ đục (X) *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
39.		Xác định pH (X) *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
40.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$ Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
41.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66DO-TDS:2019
42.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$) Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
43.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp UV-Vis *Determination of Nitrite content ($N_NO_2^-$) UV-Vis method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017
44.		Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
45.	**Nước ngầm** *Underground water*	Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
46.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
47.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
48.		Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp UV-Vis *Determination of Fluoride content (F^-)* *UV-Vis method*	0.2 mg/L	SMEWW 4500-F- D 2017
49.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
50.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content* *GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
51.		Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
52.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content* *F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111 B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
53.	**Nước ngầm** *Underground water*	Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
54.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content* *Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
55.	**Nước thải** *Wastewater*	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
56.		Xác định pH(X) *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
57.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
58.		Xác định hàm lượng Amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
59.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
60.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
61.		Xác định hàm lượng photpho tổng số Phương pháp UV-Vis *Determination of total phosphorus content* *UV-Vis method*	0,065 mg/L	SMEWW 4500-P B&E 2017
62.	**Nước thải** ***Wastewater***	Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD_n) Phương pháp chuẩn độ, pha loãng có bổ sung allythioure *Determination of biochemical oxygen demand after 5 days (BOD_n)* *Titration method, Dilution and seeding method whith allylthiourea addition*	2,5 mg/L	TCVN 6001-1:2008
63.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
64.		Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
65.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
66.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
67.	**Nước mặt** ***Surface water***	Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
68.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$)* *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
69.	**Nước mặt** *Surface water*	Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
70.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
71.		Xác định hàm lượng Photpho tổng số Phương pháp UV-Vis *Determination of total Phosphorus content* *UV-Vis method*	0,065 mg/L	SMEWW 4500-P B&E 2017
72.		Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD_n) Phương pháp chuẩn độ, pha loãng có bổ sung allythioure *Determination of biochemical oxygen demand after 5 days (BOD_n)* *Titration method, dilution and seeding method whith allylthiourea addition*	2,5 mg/L	TCVN 6001-1:2008
73.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017

Lĩnh vực thử nghiệm: Sinh

Field of testing: Biological

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Nước đá** *Edible ice*	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	ISO 9308-1:2014
2.		Định lượng vi khuẩn đường ruột (intestinal enterococci) Phương pháp màng lọc *Enumeration of intestinal enterococci* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	TCVN 6189-2:2009 (ISO 7899-2:2000)
3.		Định lượng *Pseudomonas aeruginosa* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Pseudomonas aeruginosa* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	TCVN 8881:2011 (ISO 16266:2006)
4.		Định lượng Tổng vi sinh vật hiếu khí ở 35°C Kỹ thuật đổ đĩa *Enumeration of Heterotrophic Plate count (HPC) at 35°C* *Pour plate technique*	1 CFU/g	SMEWW 9215 B 2017
5.		Định lượng bào tử vi khuẩn kỵ khí khử sulfite Phương pháp màng lọc *Enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes* *Membrane filtration method*	1 CFU/50g	TCVN 6191-2:1996 (ISO 6461-2:1986)
6.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	ISO 9308-1:2014

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
7.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Định lượng vi khuẩn đường ruột (intestinal enterococci) Phương pháp màng lọc *Enumeration of intestinal enterococci* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	TCVN 6189-2:2009 (ISO 7899-2:2000)
8.		Định lượng *Pseudomonas aeruginosa* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Pseudomonas aeruginosa* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	TCVN 8881:2011 (ISO 16266: 2006)
9.		Định lượng bào tử vi khuẩn kỵ khí khử sulfite Phương pháp màng lọc *Enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes* *Membrane filtration method*	1 CFU/50mL	TCVN 6191-2:1996 (ISO 6461-2:1986)
10.	**Nước sạch** ***Domestic water***	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. Coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	ISO 9308-1:2014
11.		Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp MPN *Enumeration of Coliform, E. coli* *MPN method*	3 MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308-2:1990)
12.		Định lượng Tổng vi sinh vật hiếu khí ở 35°C Bằng kỹ thuật đổ đĩa *Enumeration of Heterotrophic Plate count (HPC) at 35°C* *By pour plate technique*	1 CFU/mL	SMEWW 9215 B 2017
13.		Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *By MPN method*	1 CFU/100mL	ISO 9308-1:2014

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
14.	**Nước ngầm, nước mặt, nước thải** *Underground water, surface water, wastewater*	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp MPN *Enumeration of Coliform, E. coli MPN method*	3 MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308-2:1990)

Ghi chú/ *Note:*

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam/ *Vietnam Standard*
- SMEWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*
- HD…..: Phương pháp thử do PTN xây dựng/*Laboratory developed method*

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VĂN PHÒNG
CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: 398.2021/ QĐ-VPCNCL

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 12 tháng 07 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận phòng thí nghiệm

GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Qui chuẩn kỹ thuật ngày 30 tháng 6 năm 2006;
- Căn cứ Quyết định số 26/2007/QĐ-BKHCN ngày 31 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định tổ chức và hoạt động của Tổ chức công nhận;
- Căn cứ Quyết định số 2058/QĐ-BKHCN ngày 23 tháng 07 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định Điều lệ tổ chức và hoạt động của Văn phòng Công nhận Chất lượng;
- Theo đề nghị của Đoàn chuyên gia đánh giá và Ban thẩm xét.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Công nhận Phòng thí nghiệm:

PHÒNG THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH PHƯƠNG NAM

Thuộc: **CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM**

phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 với danh mục các phép thử kèm theo Quyết định này.

Điều 2: Phòng thí nghiệm được mang số hiệu: **VILAS 682.**

Điều 3: Phòng thí nghiệm được công nhận ở Điều 1 phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về công nhận theo quy định hiện hành.

Điều 4: Quyết định này có hiệu lực đến ngày 13 tháng 02 năm 2023 và Phòng thí nghiệm sẽ chịu sự giám sát định kỳ mỗi năm một lần.

Điều 5: Quyết định này thay thế Quyết định số 93.2020/ QĐ-VPCNCL ngày 13 tháng 02 năm 2020.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

ĐẶNG QUỐC QUÂN

Nơi nhận:
- Cơ sở được đánh giá;
- HS đánh giá;
- Lưu VT.

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: 398.2021/ QĐ-VPCNCL ngày 12 tháng 07 năm 2021 của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm phân tích Phương Nam**

Laboratory: ***Phuong Nam Analysis Laboratory***

Cơ quan chủ quản: **Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam**

Organization: ***Phuong Nam Science Technology and Environmental Analysis Company limited***

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa, Sinh**

Field of testing: ***Chemical, Biological***

Người quản lý: **Ngô Thị Bích Thuận**

Laboratory manager: ***Ngo Thi Bich Thuan***

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

TT	Họ và tên/ *Name*	Phạm vi được ký/ *Scope*
1.	**Phạm Lê Hoàng Duy**	Các phép thử được công nhận/*Accredited tests*
2.	**Ngô Thị Bích Thuận**	—

Số hiệu/ *Code:* **Vilas 682**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **13/02/2023**

Địa chỉ/ *Address:* **1358/21/5G đường Quang Trung, phường 14, Quận Gò Vấp, Tp.HCM**

Địa điểm/*Location:* **1358/21/5G đường Quang Trung, phường 14, Quận Gò Vấp, Tp.HCM**

Điện thoại/ *Tel:* **028.62959784** Fax: **028.62959783**

E-mail: **moitruongphuongnam@gmail.com** Website: **www.moitruongphuongnam.com**

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: Chemical

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Nước sạch** *Domestic water*	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
2.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
3.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 - H+ 2017
4.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ EDTA *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$* *EDTA Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
5.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
6.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$)* *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
7.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp so màu *Determination of Nitrite content ($N_NO_2^-$)* *Colorimetric method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
8.	Nước sạch *Domestic water*	Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
9.		Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
10.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
11.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
12.		Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp so màu *Determination of Fluoride content (F^-)* *Colorimetric method*	0,2 mg/L	SMEWW 4500-F^- D 2017
13.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
14.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content* *GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
15.	**Nước sạch** *Domestic water*	Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
16.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content* *F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
17.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
18.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content* *Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
19.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
20.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
21.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
22.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
23.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
24.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content* ($N_NO_3^-$) *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
25.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp UV-Vis *Determination of Nitrite content* ($N_NO_2^-$) *UV-Vis method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017
26.		Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
27.		Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
28.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
29.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
30.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp so màu *Determination of Fluoride content (F^-) Colorimetric method*	0,2 mg/L	SMEWW 4500-F^- D 2017
31.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
32.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
33.		Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
34.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111B 2017
35.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
36.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
37.	**Nước ngầm** ***Underground water***	Xác định Độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
38.	Nước ngầm *Underground water*	Xác định Độ đục (X) *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
39.		Xác định pH (X) *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
40.		Xác định hàm lượng tổng độ cứng, tính theo $CaCO_3$ Phương pháp chuẩn độ *Determination of Total hardness content, as $CaCO_3$ Titration method*	10 mg/L	SMEWW 2340 C 2017
41.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
42.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$) Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996
43.		Xác định hàm lượng Nitrit ($N_NO_2^-$) Phương pháp UV-Vis *Determination of Nitrite content ($N_NO_2^-$) UV-Vis method*	0,015 mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B 2017
44.		Xác định hàm lượng amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
45.	**Nước ngầm** *Underground water*	Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
46.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
47.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
48.		Xác định hàm lượng Florua (F^-) Phương pháp UV-Vis *Determination of Fluoride content (F^-)* *UV-Vis method*	0.2 mg/L	SMEWW 4500-F- D 2017
49.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp GF-AAS *Determination of Arsenic content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
50.		Xác định hàm lượng Cadimi Phương pháp GF-AAS *Determination of Cadmium content* *GF-AAS method*	0,5 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
51.		Xác định hàm lượng Chì Phương pháp GF-AAS *Determination of Lead content* *GF-AAS method*	8 µg/L	SMEWW 3113 B 2017
52.		Xác định hàm lượng Đồng Phương pháp F-AAS *Determination of Copper content* *F-AAS method*	0,2 mg/L	SMEWW 3111 B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
53.	Nước ngầm *Underground water*	Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
54.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10-Phenantrolin *Determination of Iron content* *Spectrometric method using 1.10-phenantrolin*	0,15 mg/L	TCVN 6177:1996
55.	Nước thải *Wastewater*	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
56.		Xác định pH(X) *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
57.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
58.		Xác định hàm lượng Amoni Phương pháp chưng cất và chuẩn độ *Determination of Ammonium content* *Distillation and titration method*	0,8 mg/L	TCVN 5988:1995
59.		Xác định hàm lượng Clo tổng số Phương pháp chuẩn độ Iot *Determination of total Chlorine content* *Iodometric titration method*	0,3 mg/L	TCVN 6225-3:2011
60.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
61.	**Nước thải** *Wastewater*	Xác định hàm lượng photpho tổng số Phương pháp UV-Vis *Determination of total phosphorus content* *UV-Vis method*	0,065 mg/L	SMEWW 4500-P B&E 2017
62.		Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD_n) Phương pháp chuẩn độ, pha loãng có bổ sung allythioure *Determination of biochemical oxygen demand after 5 days (BOD_n)* *Titration method, Dilution and seeding method whith allylthiourea addition*	2,5 mg/L	TCVN 6001-1:2008
63.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017
64.	**Nước mặt** *Surface water*	Xác định độ màu Phương pháp so màu *Determination of Color* *Colorimetric method*	10 TCU	SMEWW 2120 C 2017
65.		Xác định Độ đục *Determination of Turbidity*	0,2 NTU	HD147-DO DODUC (2019)
66.		Xác định pH *Determination of pH*	2 ~ 12	SMEWW 4500 H+ 2017
67.		Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan *Determination of Total dissolved solid content*	1,0 mg/L	HD66ĐO-TDS:2019
68.		Xác định hàm lượng Nitrat ($N_NO_3^-$) Phương pháp trắc phổ dùng axit Sunfosalixylic *Determination of Nitrate content ($N_NO_3^-$)* *Spectrometric method using Sulfosalicylic acid*	0,045 mg/L	TCVN 6180:1996

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
69.	**Nước mặt** *Surface water*	Xác định hàm lượng amoni / nitơ amoni Phương pháp UV-Vis *Determination of Ammonium / Ammonium nitrogen content* *UV-Vis method*	0,07 mg/L	EPA Method 350.02: 2003
70.		Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) Phương pháp chuẩn độ *Determination of Chloride (Cl^-) content* *Titration method*	10 mg/L	SMEWW 4500-Cl^- B 2017
71.		Xác định hàm lượng Photpho tổng số Phương pháp UV-Vis *Determination of total Phosphorus content* *UV-Vis method*	0,065 mg/L	SMEWW 4500-P B&E 2017
72.		Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD_n) Phương pháp chuẩn độ, pha loãng có bổ sung allythioure *Determination of biochemical oxygen demand after 5 days (BOD_n)* *Titration method, dilution and seeding method whith allylthiourea addition*	2,5 mg/L	TCVN 6001-1:2008
73.		Xác định hàm lượng Sắt Phương pháp F-AAS *Determination of Iron content* *F-AAS method*	0,25 mg/L	SMEWW 3111 B 2017

Lĩnh vực thử nghiệm: Sinh

Field of testing: Biological

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Nước đá** *Edible ice*	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	ISO 9308-1:2014
2.		Định lượng vi khuẩn đường ruột (intestinal enterococci) Phương pháp màng lọc *Enumeration of intestinal enterococci* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	TCVN 6189-2:2009 (ISO 7899-2:2000)
3.		Định lượng *Pseudomonas aeruginosa* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Pseudomonas aeruginosa* *Membrane filtration method*	1 CFU/250g	TCVN 8881:2011 (ISO 16266:2006)
4.		Định lượng Tổng vi sinh vật hiếu khí ở 35°C Kỹ thuật đổ đĩa *Enumeration of Heterotrophic Plate count (HPC) at 35°C* *Pour plate technique*	1 CFU/g	SMEWW 9215 B 2017
5.		Định lượng bào tử vi khuẩn kỵ khí khử sulfite Phương pháp màng lọc *Enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes* *Membrane filtration method*	1 CFU/50g	TCVN 6191-2:1996 (ISO 6461-2:1986)
6.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural mineral water, bottled drinking water***	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	ISO 9308-1:2014

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
7.	**Nước khoáng thiên nhiên đóng chai, nước uống đóng chai** ***Bottled packaged natural ntineral water, bottled drinking water***	Định lượng vi khuẩn đường ruột (intestinal enterococci) Phương pháp màng lọc *Enumeration of intestinal enterococci* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	TCVN 6189-2:2009 (ISO 7899-2:2000)
8.		Định lượng *Pseudomonas aeruginosa* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Pseudomonas aeruginosa* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	TCVN 8881:2011 (ISO 16266: 2006)
9.		Định lượng bào tử vi khuẩn kỵ khí khử sulfite Phương pháp màng lọc *Enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes* *Membrane filtration method*	1 CFU/50mL	TCVN 6191-2:1996 (ISO 6461-2:1986)
10.	Nước sạch *Domestic water*	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. Coli* *Membrane filtration method*	1 CFU/250mL	ISO 9308-1:2014
11.		Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp MPN *Enumeration of Coliform, E. coli* *MPN method*	3 MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308-2:1990)
12.		Định lượng Tổng vi sinh vật hiếu khí ở 35°C Bằng kỹ thuật đổ đĩa *Enumeration of Heterotrophic Plate count (HPC) at 35°C* *By pour plate technique*	1 CFU/mL	SMEWW 9215 B 2017
13.		Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp màng lọc *Enumeration of Coliform, E. coli* *By MPN method*	1 CFU/100mL	ISO 9308-1:2014

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
14.	**Nước ngầm, nước mặt, nước thải** ***Underground water, surface water, wastewater***	Định lượng *Coliform, E. coli* Phương pháp MPN *Enumeration of Coliform, E. coli MPN method*	3 MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308-2:1990)

Ghi chú/ ***Note:***

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam/ *Vietnam Standard*
- SMEWW: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*
- HD.....: Phương pháp thử do PTN xây dựng/*Laboratory developed method*

2. Các bản vẽ kỹ thuật của dự án

3. Các văn bản tham vấn ý kiến cộng đồng và biên bản họp tham vấn

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 141/CV-407	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
V/v: Xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.	*Trà Vinh, ngày 15 tháng 12 năm 2021*

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân xã Phú Cần;
- Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Phú Cần.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 và các quy định Pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 đã lập báo cáo ĐTM của dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 gửi đến Ủy ban nhân dân xã Phú Cần, Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần báo cáo ĐTM của dự án và rất mong nhận được ý kiến tham vấn của quý cơ quan.

Các phản hồi của Quý cơ quan xin vui lòng gửi về đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM – Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh (Đ/c: Số 319 Mậu Thân, phường 9, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh) hoặc liên hệ số điện thoại: 0395.255.977 – Trần Tấn Thông (CBKT – Phòng QLDA).

Xin trân trọng cám ơn ./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VP, KHDA.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 2900861... CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI 407 TP. VINH-T. NGHỆ AN

Vương Đình Minh

ỦY BAN NHÂN DÂN **XÃ PHÚ CẦN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 33 /UBND	*Phú Cần, ngày 22 tháng 12 năm 2021*
V/v ý kiến tham vấn về dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần	

Kính gửi: **Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407.**

Ủy ban nhân dân xã Phú Cần có nhận được Văn bản số 141/CV-407 ngày 15 tháng 12 năm 2021 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh. Sau khi xem xét tài liệu này, Ủy ban nhân dân xã Phú Cần có ý kiến như sau:

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: Ủy ban nhân dân xã Phú Cần cơ bản đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm. Tuy nhiên khi thi công dự án sẽ phát sinh rất nhiều bụi *(đặc biệt bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng khi ra, vào dự án),* nên chủ dự án cần có biện pháp cụ thể để hạn chế bụi phát sinh.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn thi công dự án: Uỷ ban nhân dân xã Phú Cần có một số ý kiến như sau:

- *Về chất thải rắn (trang 25):* Dự án phải hợp đồng với đơn vị thu thu gom rác để xử lý rác thải phát sinh.

- *Nước thải (trang 25):* Nước thải sinh hoạt cần được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT loại B mới được thải ra môi trường.

- *Chất thải nguy hại (trang 26):* Tại kho lưu trữ chất thải nguy hại cần phải bố trí riêng, có biển báo.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

Bên cạnh đó, Ủy ban nhân dân xã Phú Cần có một số kiến nghị đến Chủ dự án như sau:

- Phải đảm bảo công tác bảo vệ môi trường trong suốt thời gian triển khai thực hiện dự án ở giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Trong quá trình thi công xây dựng phải đảm bảo việc che chắn, xử lý chất thải, không gây ảnh hưởng đến các hoạt động nông nghiệp của các hộ dân xung quanh dự án.

- Do dự án nằm gần Quốc lộ 54 nên cần bố trí cảnh báo tại các khu vực ra vào nhằm đảm bảo an toàn giao thông.

- Trong quá trình thực hiện dự án nếu phát sinh ô nhiễm, đơn vị chủ đầu tư có trách nhiệm báo cáo với chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Phú Cần gửi đến Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Bùi Trường An

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM XÃ PHÚ CẦN **BAN THƯỜNG TRỰC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 03/MTTQ-BTT	*Phú Cần, ngày 22 tháng 12 năm 2021*

V/v ý kiến tham vấn về dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407

Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần có nhận được Văn bản số 141/CV-407 ngày 15 tháng 12 năm 2021 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh. Sau khi xem xét tài liệu này, Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần có ý kiến như sau:

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần thống nhất với các nội dung đã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần thống nhất với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường đã trình bày.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo.

- Quản lý tốt công nhân viên, phương tiện thi công trong suốt quá trình thực hiện.

- Bố trí rào chắn, đèn cảnh báo để phòng ngừa các sự cố, tai nạn.

- Tổ chức thi công phù hợp để tạo mối sinh hoạt hòa thuận với người dân sinh sống gần dự án.

Trên đây là ý kiến của Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Phú Cần gửi đến Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại 407 để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu: VT.

TM. BAN THƯỜNG TRỰC
CHỦ TỊCH

Võ Thị Bé Thảo

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN
Họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

Thời gian họp: 14 giờ 00 phút, ngày 20 tháng 12 năm 2021.

Địa chỉ nơi họp: Nhà văn hóa ấp Đại Mong, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

1. Thành phần tham dự:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân xã Phú Cần (Chủ trì cuộc họp)

- Ông: Bùi Trường An, Chức vụ: Phó Chủ tịch.
- Ông: Lương Minh Hiền , Chức vụ: Công chức Địa chính.

1.2. Đại diện CTCP Đầu tư và Thương mại 407 (Đồng chủ trì cuộc họp)

- Ông: Vương Đình Minh, Chức vụ: Phó Giám đốc.

1.3. Đại diện đơn vị tư vấn: CTCP tư vấn xây dựng tổng hợp Trà Vinh

- Ông: Trần Tấn Thông, Chức vụ: Nhân viên.

1.4. Đại biểu tham dự

- Bà: Võ Thị Bé Thảo, Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQVN xã Phú Cần.
- Ông: Thạch Kiên , Chức vụ: Trưởng Ban ND ấp Cầu Tre.
- Ông: Nguyễn Duy Luân, Chức vụ: Bí thư Chi bộ ấp Đại Mong.
- Ông: Kiên Phương, Chức vụ: Trưởng Ban ND ấp Đại Mong.
- Ông: Trần Văn Sáu, Chức vụ: Trưởng Ban CTMT ấp Đại Mong.
- Bà: Huỳnh Thị Diệu, Chức vụ: Chi Hội trưởng HPN ấp Đại Mong.
- Bà: Sơn Thị Kim Hiền, Chức vụ: CĐTN ấp Đại Mong.
- Ông: Trần Quốc Tuấn, Chức vụ: Ấp đội trưởng ấp Đại Mong.

Và 8 hộ dân tại xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh chịu tác động trực tiếp bởi dự án (Đính kèm bảng danh sách tham dự).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp

2.1. Ông Bùi Trường An (Phó Chủ tịch) – đại diện UBND xã Phú Cần thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự.

2.2. Ông Trần Tấn Thông (đơn vị tư vấn) – đại diện chủ dự án thông qua nội dung báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường của dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần.

2.3 Thảo luận, trao đổi, ý kiến của các đại biểu tham dự: Sau khi ông Trần Tấn Thông thông qua nội dung báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường của dự án thì các thành viên tham dự buổi họp có một số ý kiến trao đổi như sau:

* Ông Lương Minh Hiền (Công chức xã Phú Cần) có ý kiến như sau:

- Đề nghị trình bày rõ các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển và thi công.

- Đề nghị trình bày rõ các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.

- Đề nghị trình bài rõ biện pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràng trong quá trình thi công. Nếu nước thải đầu ra (tại nguồn tiếp nhận) không đạt Quy chuẩn cho phép làm ảnh hưởng đến việc sản xuất của các hộ dân lân cận dự án, thì chủ dự án phải có biện pháp khắc phục và hỗ trợ cho bà con bị ảnh hưởng.

* Ông Trần Tấn Thông (Đơn vị tư vấn) có ý kiến giải trình như sau:

- Quá trình thi công sẽ xây dựng tường tol che chắn, quy định nhà thầu thi công và đơn vị vận chuyển vật tư phải được phủ bạt kín, vệ sinh bánh xe trước khi rời khỏi công trường, thường xuyên tưới ẩm trong khu vực dự án trong những ngày nắng để giảm thiểu bụi bay.

- Chủ dự án sẽ ràng buộc nhà thầu thi công với yêu cầu phải ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật. Đối với nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công sẽ yêu cầu nhà thầu trang bị các nhà vệ sinh di động và phải ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải trong các nhà vệ sinh di động, không thải bỏ ra môi trường mà chưa qua xử lý.

* Ông Trần Văn Sáu (Trưởng BCT-MT ấp Đại Mong) xin đại diện các hộ dân tại ấp Đại Mong tham dự buổi họp có ý kiến như sau: Chủ dự án phải cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Cụm công nghiệp và xử lý nước thải đạt chất lượng trước khi thải ra môi trường. Do khu vực đất sản xuất nông nghiệp xung quanh dự án có năng suất không được cao, nếu chất lượng nước bị ô nhiễm sẽ càng làm chất lượng và năng suất lúa của bà con bị giảm hơn nữa.

* Ông Vương Đình Minh (Đại diện chủ dự án) xin cam kết sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung theo đúng nội dung được phê duyệt trong Báo cáo ĐTM, định kỳ thực hiện quan trắc chất lượng môi trường nước thải sau xử lý để kịp thời phát hiện và khắc phục khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động không hiệu quả.

* Ông Lương Minh Hiền (Công chức xã Phú Cần) có ý kiến bổ sung sau: Đề nghị chủ dự án làm rõ dự án có thực hiện xây dựng vào ban đêm không, do nếu tăng ca đêm sẽ làm phát sinh tiếng ồn gây ảnh hưởng đến giờ nghỉ ngơi của người dân.

* Ông Vương Đình Minh (Đại diện chủ dự án) có ý kiến như sau:

- Chủ dự án không thực hiện xây dựng các hạng mục vào giờ nghỉ ngơi của người dân (buổi trưa và buổi tối). Nếu trong quá trình thực hiện, nhà thầu cần thi công tăng ca phải báo trước với chủ dự án và phải liên hệ với UBND xã, Ban nhân dân ấp và phải được sự đồng ý của địa phương trước khi thực hiện.

- Khi ký hợp đồng thi công với các nhà thầu sẽ chú ý ràng buộc các điều khoản về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công theo nội dung Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

- Khi sự cố môi trường xảy ra mà xác định nguyên nhân là do dự án gây ra, chủ dự án cam kết sẽ phối hợp với cơ quan chức năng để thỏa thuận bồi thường cho các hộ dân chịu ảnh hưởng trực tiếp.

* Ông Bùi Trường An (Phó Chủ tịch UBND xã) có ý kiến như sau:

- Chủ dự án phải cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung đã trình bày trong báo cáo ĐTM của dự án và các cam kết với người dân trong buổi họp tham vấn ngày hôm nay.

- Phải phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng thỏa thuận đền bù cho người dân khi xảy ra các sự cố ô nhiễm môi trường mà xác định nguyên nhân là do dự án gây ra.

* Các đại biểu và hộ dân tham dự không còn ý kiến bổ sung gì khác.

Kết luận:

- Ý kiến của các hộ dân và đại biểu tham dự buổi họp: thống nhất cho dự án được triển khai và phải đảm bảo thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thực hiện.

- Ý kiến của đại biểu tham dự và Ủy ban nhân dân xã Phú Cần: thống nhất thông qua nội dung báo cáo đã trình bày trong buổi họp.

3. Người chủ trì cuộc họp tuyên bố kết thúc cuộc họp

Buổi họp kết thúc vào lúc 15 giờ 30 phút cùng ngày, có thông qua biên bản và các thành viên dự họp thống nhất nội dung ghi trên.

ĐẠI DIỆN UBND XÃ PHÚ CẦN **PHÓ CHỦ TỊCH**	**ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN** **PHÓ GIÁM ĐỐC**
Bùi Trường An	**Vương Đình Minh**
ĐẠI DIỆN UBMTTQVN XÃ PHÚ CẦN *(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)*	**NGƯỜI GHI BIÊN BẢN**
Võ Thị Bé Thảo	**Trần Tấn Thông**

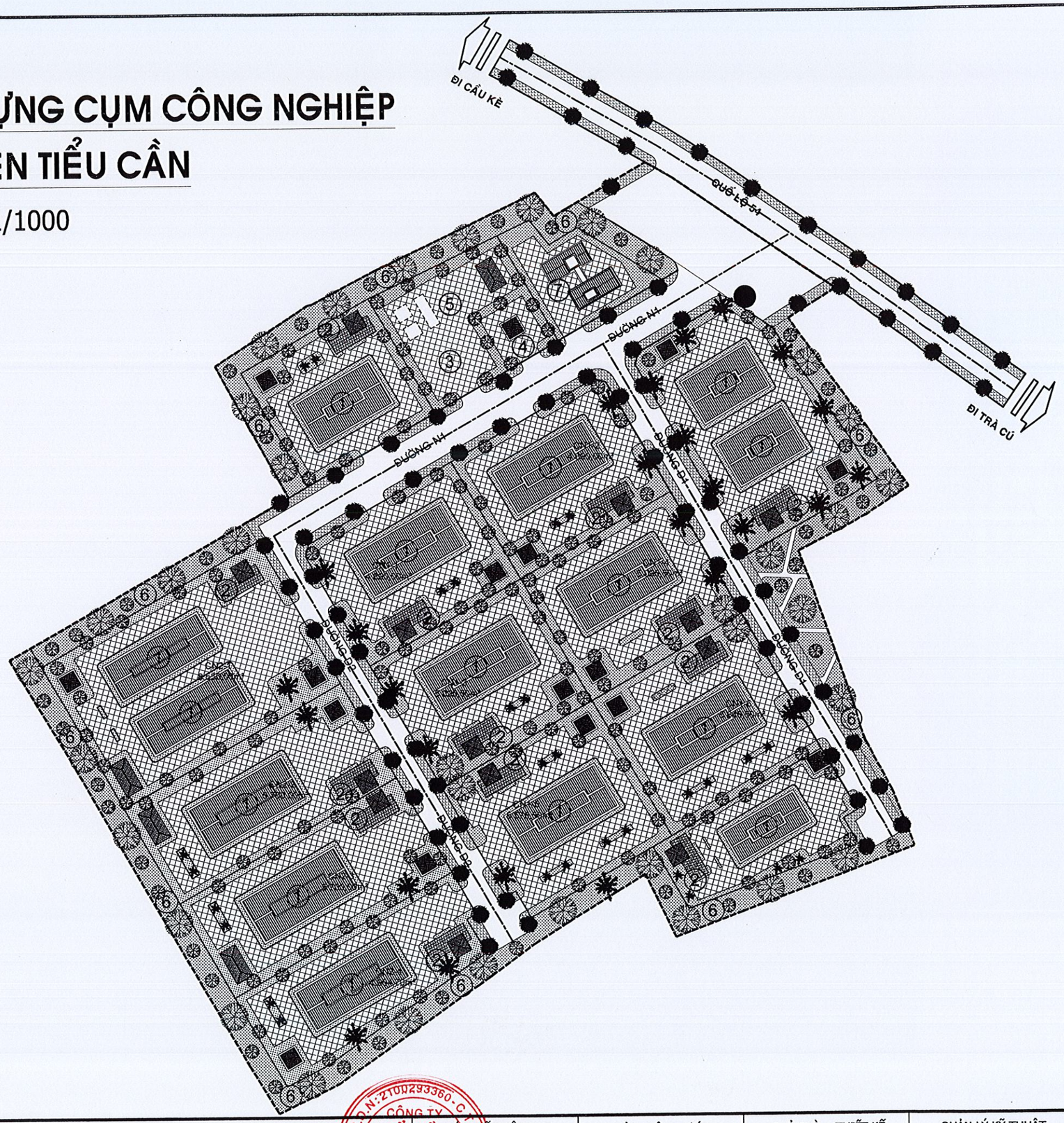
THÀNH PHẦN THAM DỰ

(Đính kèm Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Phú Cần, huyện Tiểu Cần ngày 22/12/2021)

Stt	Họ tên	Chức vụ/Địa chỉ	Chữ ký
1	Thạch Kim.	Trưởng Ban Nhân Dân, Ấp Cầu Hre.	
2	Nguyễn Duy Luân	Bí thư chi Bộ, Ấp Đại Mông	
3	Kiên Phương	Trưởng BND Ấp Đại Mông.	
4	Trần Văn Sáu	Trưởng BCTM-MT. Ấp Đại Mông.	
5	Huỳnh Thị Diệu	CHT Phụ nữ, Ấp Đại Mông.	
6	Sơn Thị Kim Hiền	CĐTN Ấp Đại Mông.	Hiền
7	Trần Quốc Tuấn	Ấp Đội Trưởng, Ấp Đại Mông.	
8	Vương Thanh Quyền Viễn.	Hộ Dân.	
9	Thạch Ngọc Xuân	Hộ Dân.	
10.	Thái Văn Nguyện	Hộ Dân.	
11	Huỳnh Hữu Xuân	Hộ Dân	
12.	Lý Văn Cẻ	Hộ Dân	Cẻ
13	Lê Trường Xuân Huy	Hộ Dân	Huy
14	Thạch Thị Trươi	Hộ Dân.	
15	Thạch Ki	Hộ Dân	
16	Lương Minh Hiền	Uỷ viên UBND xã PC	

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

TỶ LỆ: 1/1000



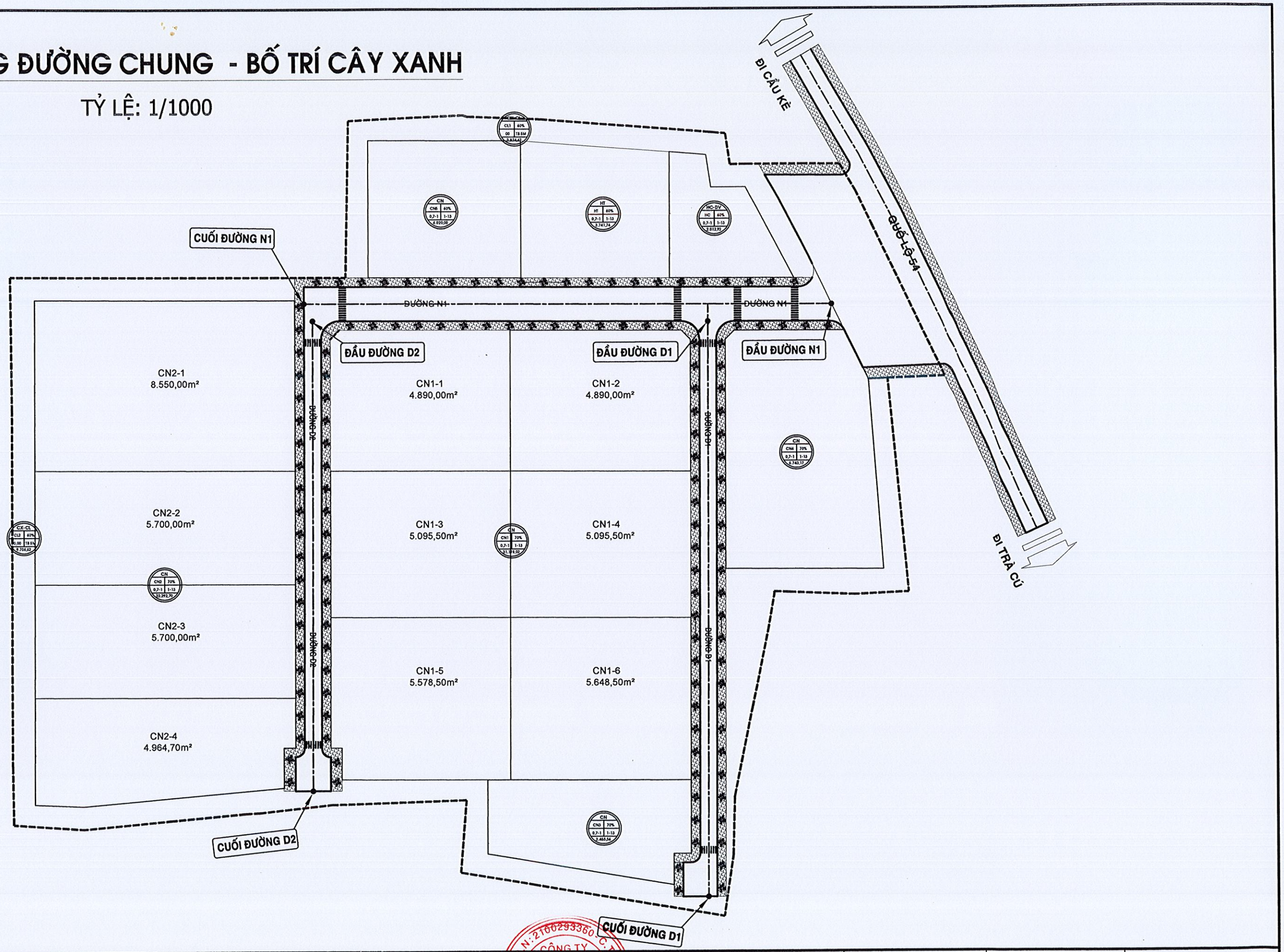
GHI CHÚ:

1. NHÀ MÁY/ XÍ NGHIỆP
2. NHÀ ĐIỀU HÀNH / VĂN PHÒNG
3. BÃI THU GOM TẬP KẾT RÁC THẢI
4. TRẠM CẤP NƯỚC
5. KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG
6. CÂY XANH CÁCH LY
7. KHU HÀNH CHÁNH - DỊCH VỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH	GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	BƯỚC BCNCKT	
	QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN	NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	HUỲNH MINH KHA	KIÊN PHƯỚC TÀI	SỐ BẢN VẼ	
						KÍ HIỆU BẢN VẼ	QHCT
						NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

MẶT BẰNG ĐƯỜNG CHUNG - BỐ TRÍ CÂY XANH

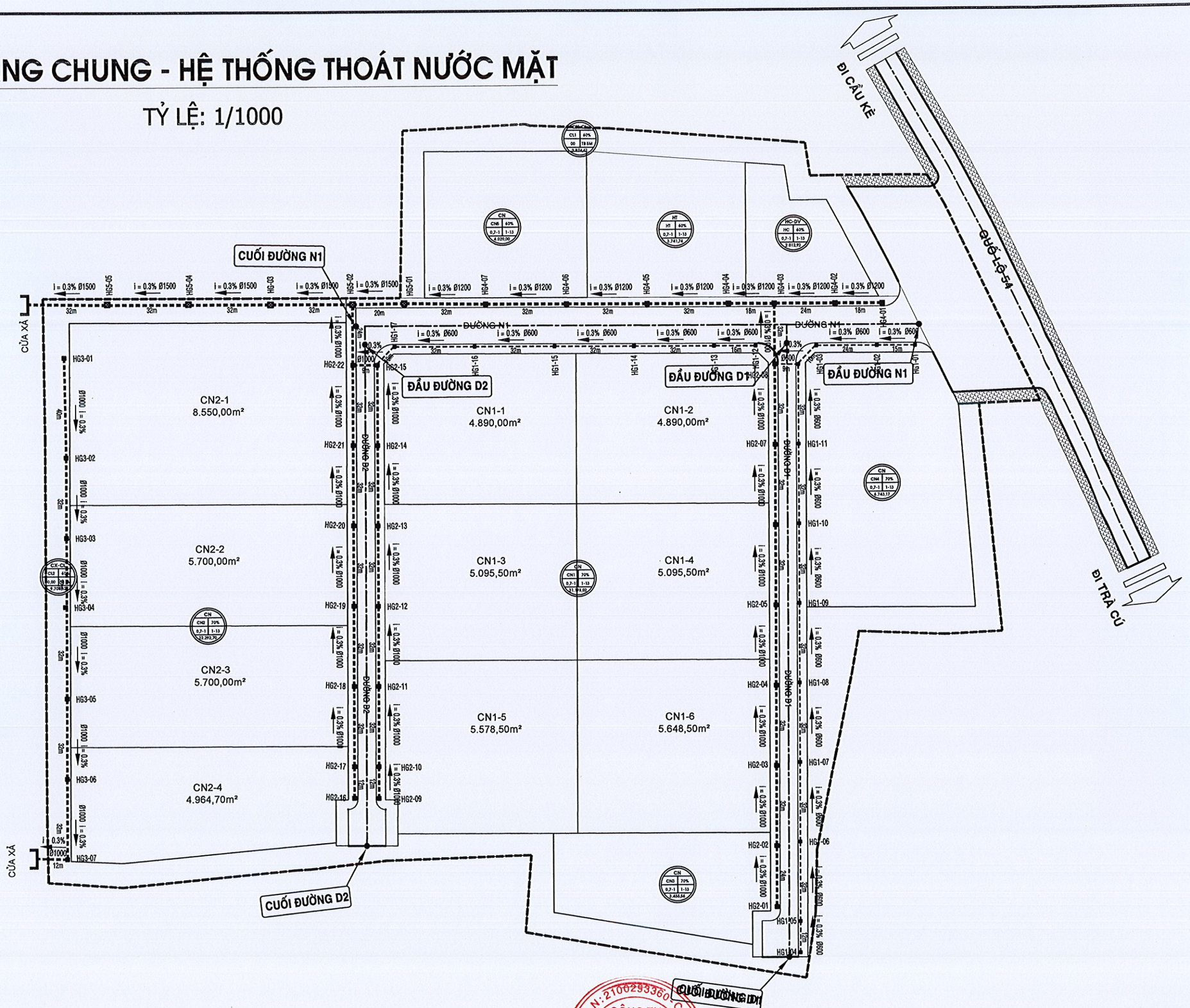
TỶ LỆ: 1/1000



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH MẶT BẰNG ĐƯỜNG - CÂY XANH	GIÁM ĐỐC CÔNG TY NGUYỄN THANH QUANG	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN TRẦN DẠ THẢO	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ HUỲNH MINH KHA	QUẢN LÝ KỸ THUẬT KIÊN PHƯỚC TÀI	BƯỚC BCNCKT SỐ BẢN VẼ KÍ HIỆU BẢN VẼ: MB-CX NGÀY HOÀN THÀNH: /2021

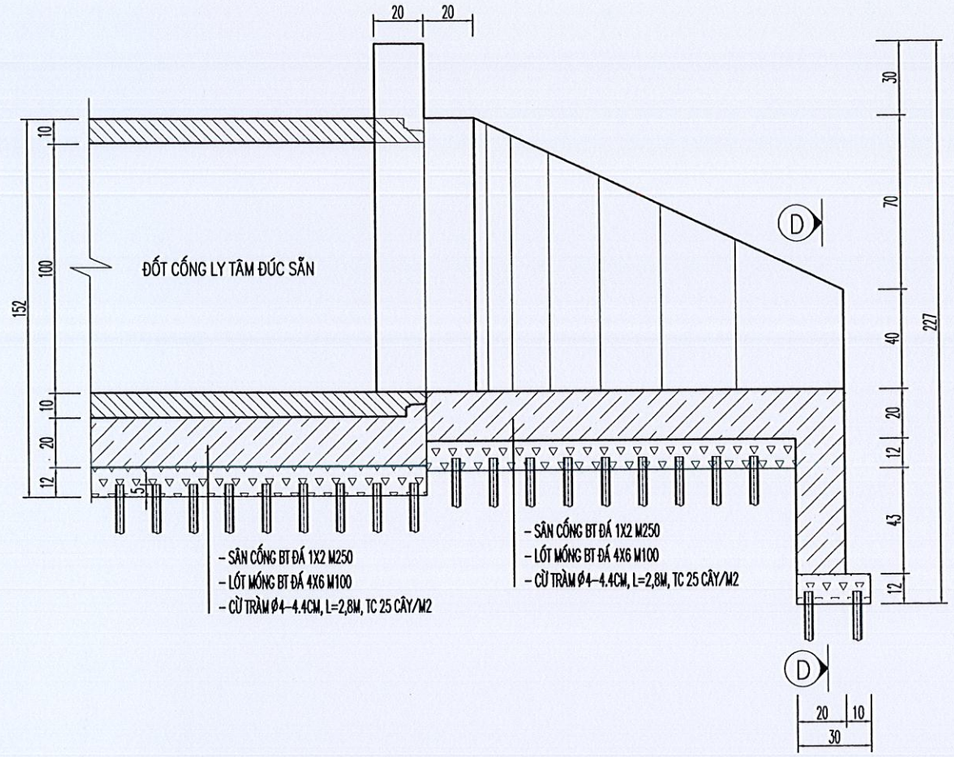
MẶT BẰNG CHUNG - HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MẶT

TỶ LỆ: 1/1000



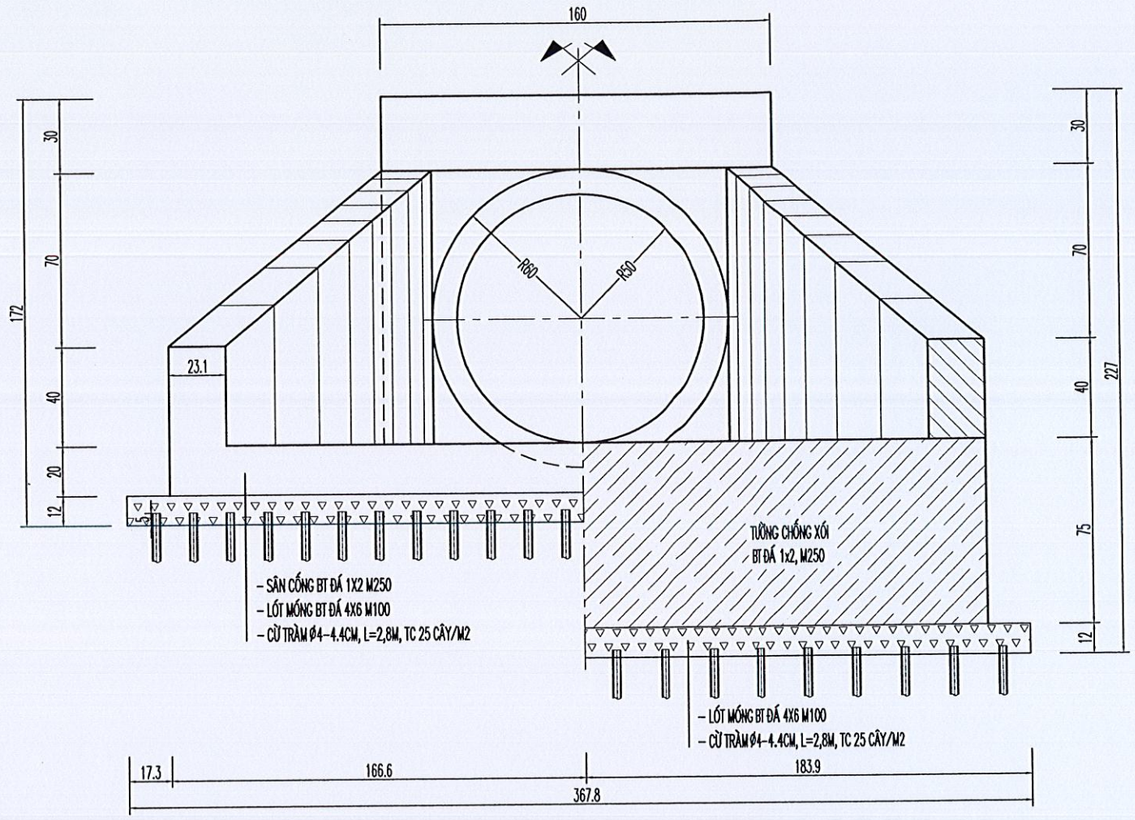
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH MẶT BẰNG MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC MẶT	GIÁM ĐỐC CÔNG TY NGUYỄN THANH QUANG	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN TRẦN DẠ THẢO	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ HUỲNH MINH KHA	QUẢN LÝ KỸ THUẬT KIÊN PHƯỚC TÀI	BƯỚC BCNCKT SỐ BẢN VẼ KÍ HIỆU BẢN VẼ: MB-TNM NGÀY HOÀN THÀNH: /2021

TRẮC DỌC ĐẦU CỐNG

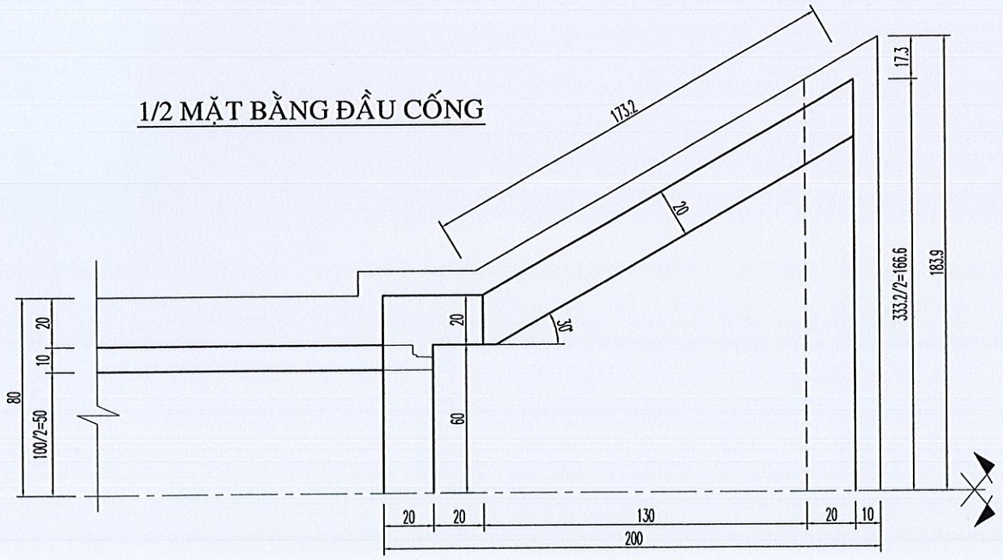


1/2 MẶT CHÍNH ĐẦU CỐNG

1/2 MẶT CẮT D-D



1/2 MẶT BẰNG ĐẦU CỐNG



TỔNG HỢP VL CHO 1 ĐẦU CỐNG HẠ LƯU D100

TT	HẠNG MỤC CÔNG TÁC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	– THÉP Ø≤10	KG	105.838
2	– BT TƯỜNG ĐẦU, CÁNH (ĐÁ 1x2, M250)	M3	0.890
3	– BT SÂN CỐNG, TƯỜNG XÓI (ĐÁ 1x2, M250)	M3	1.170
4	– BT MÓNG (ĐÁ 4x6 M100)	M3	0.637
5	– VÁN KHUÔN ĐẦU CỐNG	M2	15.315
6	– VÁN KHUÔN MÓNG CỐNG	M2	1.663
7	– CỪ TRÀM GIA CỐ MÓNG TIÊU CHUẨN 25 CÂY/M2	CÂY	133

GHI CHÚ:

– KÍCH THƯỚC THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ TÍNH BẰNG CM, RIÊNG CHI TIẾT THÉP TÍNH BẰNG MM.
– CỐT THÉP Ø≥10 SỬ DỤNG LOẠI CB–300V, CÒN LẠI LÀ LOẠI CB–240T.
– TƯỜNG ĐẦU, TƯỜNG CÁNH SỬ DỤNG BÊTÔNG ĐÁ 1x2, M250.
– CHIỀU DÀY SÂN CỐNG LÀ 20CM, KCBT ĐÁ 1x2, M200, CỐT THÉP ĐỨNG TƯỜNG CÁNH CẮM SÂU VÀO BT SÂN CỐNG.
– TỶ LỆ BẢN VẼ LÀ 1/25; TRỪ TRƯỜNG HỢP GHI CỤ THỂ.
– TOÀN BỘ MÓNG ĐẦU CỐNG KCBT ĐÁ 4x6, M100 DÀY 12CM.
– CỪ TRÀM PHẢI LÀ LOẠI TRÀM TƯƠI–THẲNG, DÀI 2,8M/1CÂY, ĐẦU CỪ TRÀM ĐẢM BẢO NGÀM VÀO LỚP BT MÓNG 1 KHOẢNG 5CM.
(ĐƯỜNG KÍNH NGỌN TRÀM TỪ 4CM–:–4.4CM; L=2,8M–T.C 25 CÂY/M2)

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH

DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN
ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH

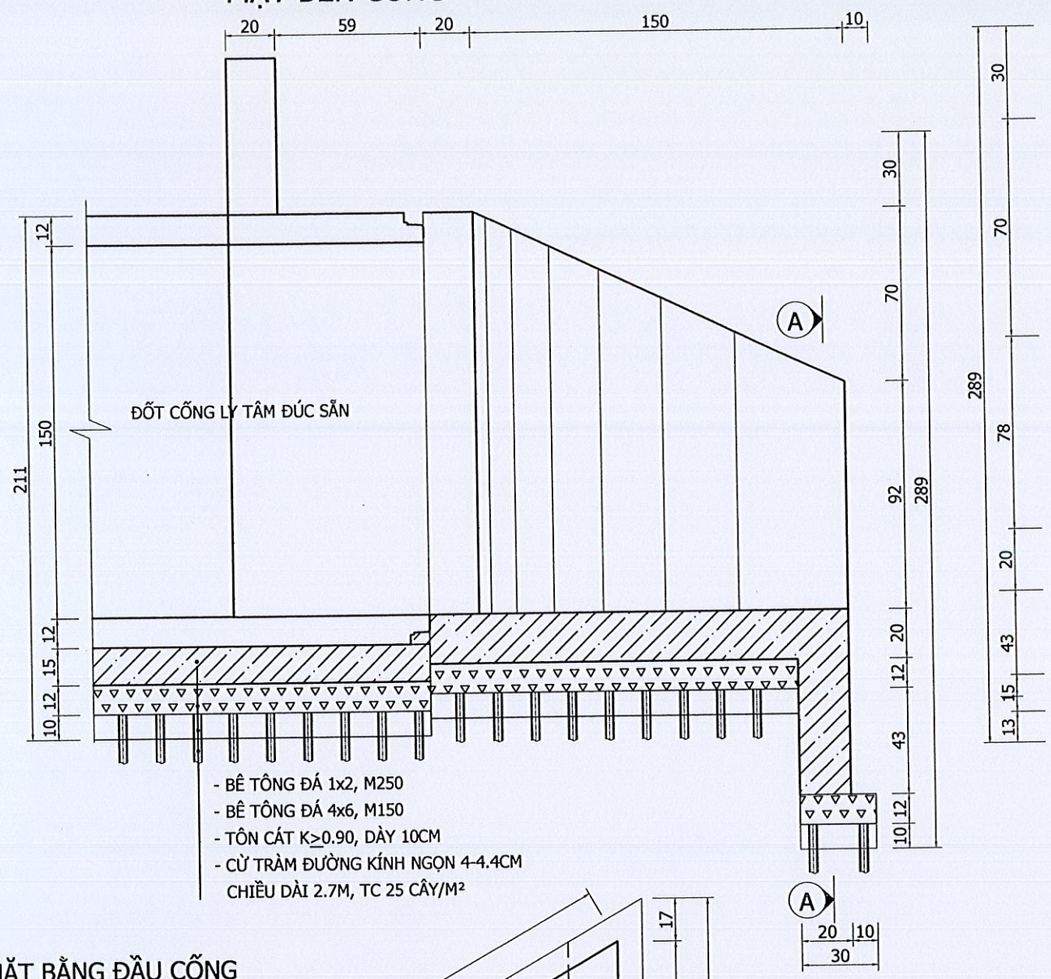
CẤU TẠO ĐẦU CỐNG D100 CM

GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT
NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	HUỲNH MINH KHA	KIÊN PHƯỚC TÀI

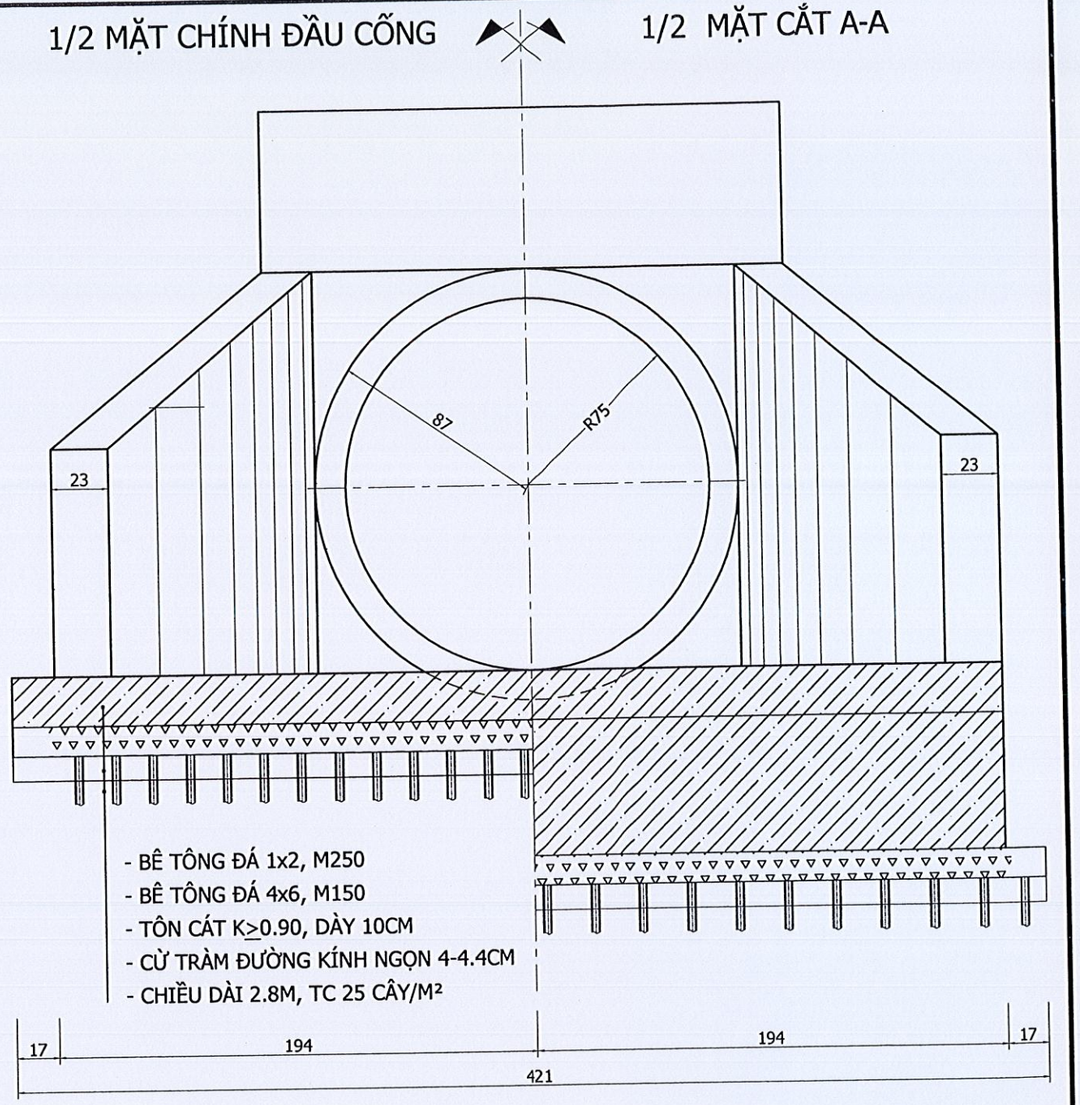
BƯỚC BCNCKT

SỐ BẢN VẼ	/
KÍ HIỆU BẢN VẼ	ĐC.100
NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

MẶT BÊN CỐNG

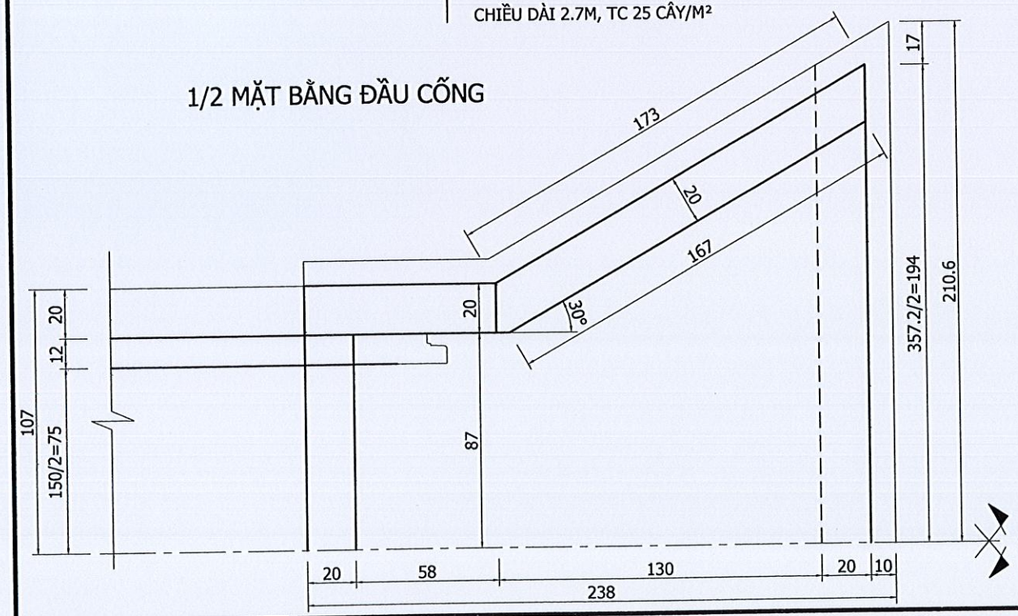


1/2 MẶT CHÍNH ĐẦU CỐNG



1/2 MẶT CẮT A-A

1/2 MẶT BẰNG ĐẦU CỐNG



- KÍCH THƯỚC THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ TÍNH BẰNG CM, RIÊNG CHI TIẾT THÉP TÍNH BẰNG MM.
- CỐT THÉP Þ>10 SỬ DỤNG LOẠI CB-300V, CÒN LẠI LÀ LOẠI CB-240T.
- TƯỜNG ĐẦU, TƯỜNG CÁNH SỬ DỤNG BÊ TÔNG ĐÁ 1x2, M250.
- CHIỀU DÀY SÂN CỐNG LÀ 20CM, KCBT ĐÁ 1x2, M250, CỐT THÉP ĐỨNG TƯỜNG CÁNH CẮM SÂU VÀO BT SÂN CỐNG.
- TỶ LỆ BẢN VẼ LÀ 1/25; TRỪ TRƯỜNG HỢP GHI CỤ THỂ.
- TOÀN BỘ MÓNG ĐẦU CỐNG KCBT ĐÁ 4x6, M150 DÀY 12CM.
- CỪ TRÀM GIA CỐ ĐẤT NỀN PHẢI LÀ CỪ TƯƠI, T/C 25 CÂY/M².
- CỪ TRÀM NGÀM SÂU VÀO LỚP CÁT K≥0.90 DÀY 10CM ĐỆM LÓT MÓNG LÀ YÊU CẦU BẮT BUỘC.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH

DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

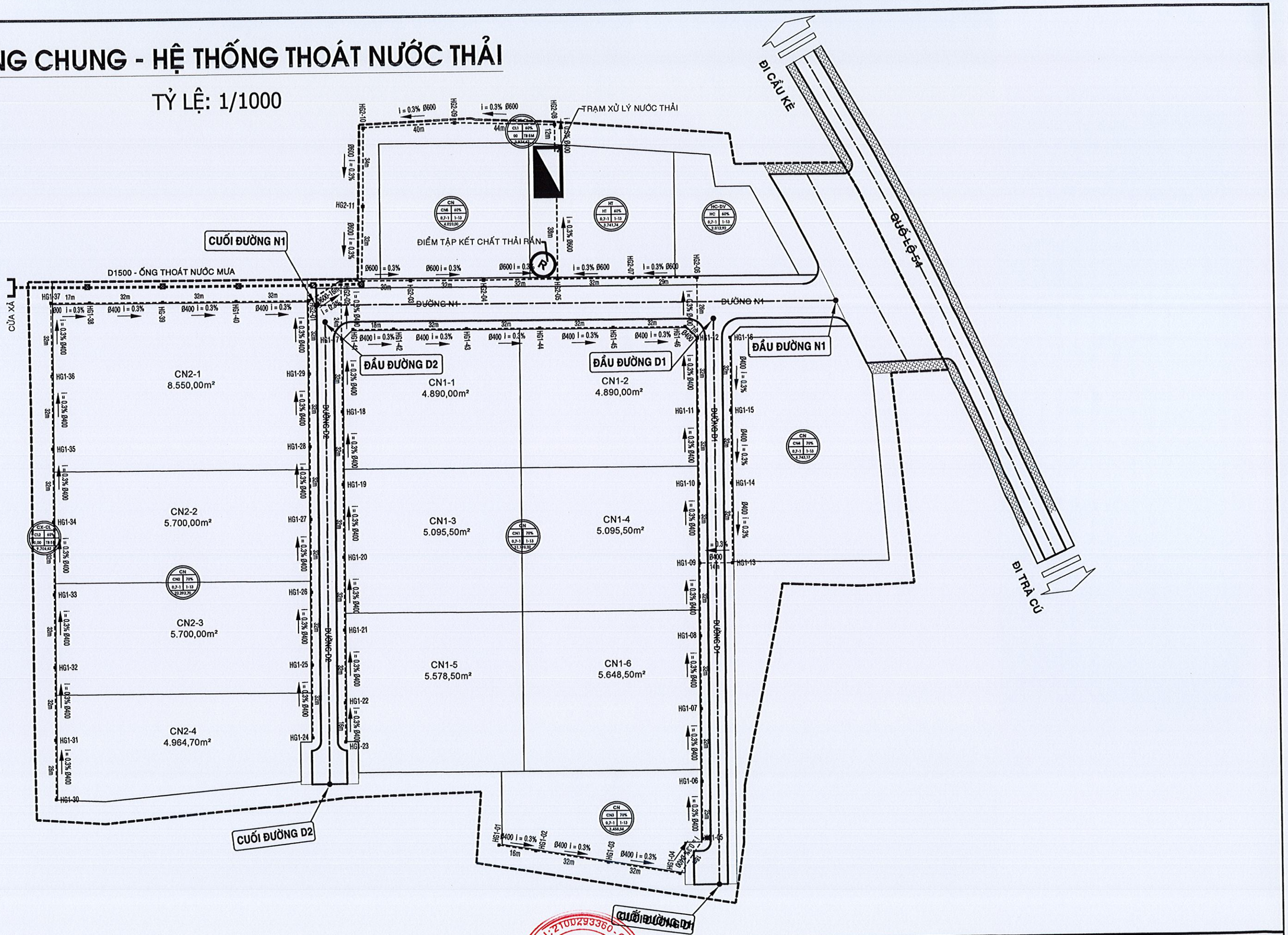
ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH

BỐ TRÍ CHUNG ĐẦU CỐNG Ø150CM

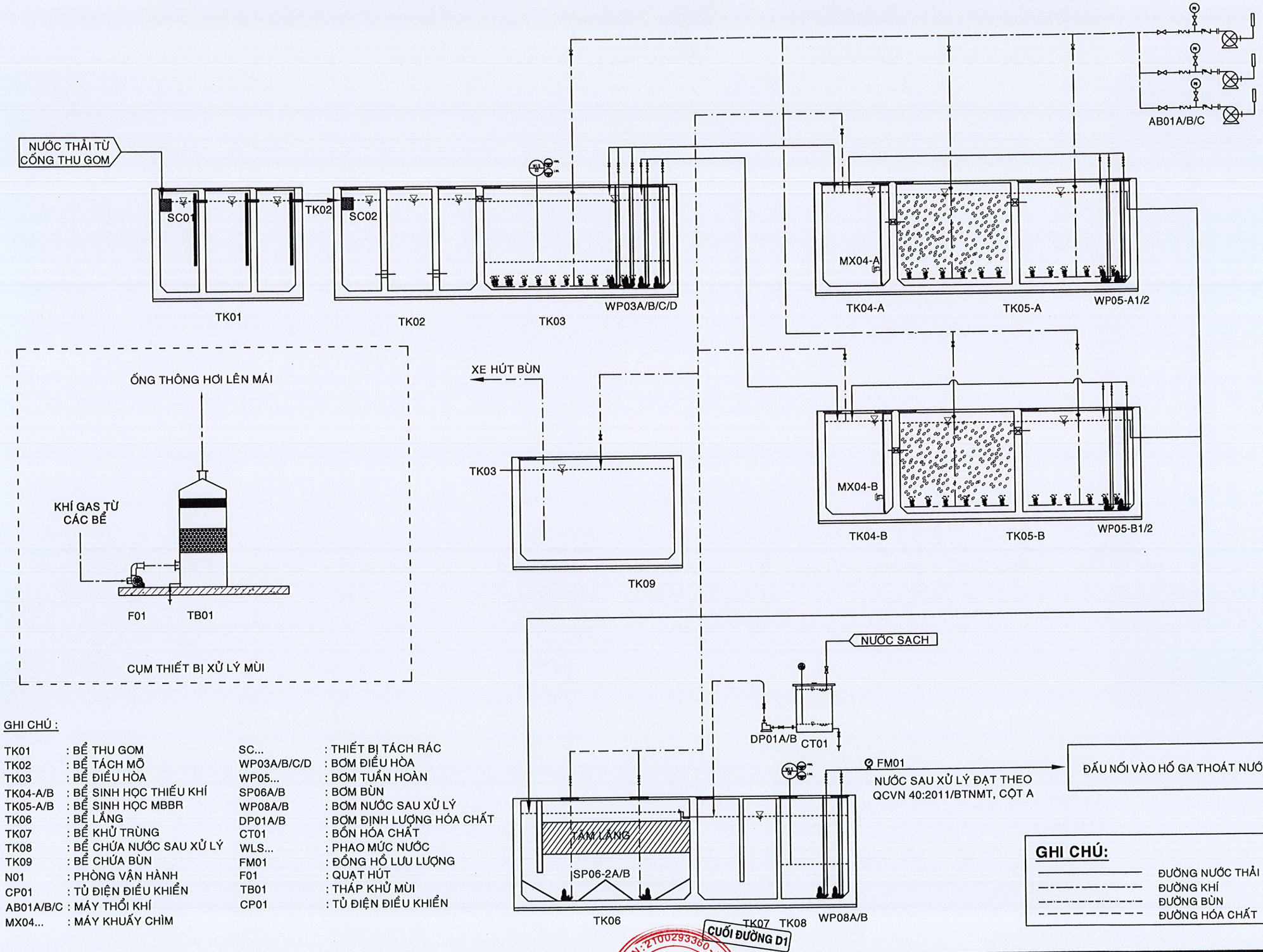
GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	BƯỚC BCNCKT	
NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	HUỲNH MINH KHA	KIỀN PHƯỚC TÀI	SỐ BẢN VẼ	/
				KÍ HIỆU BẢN VẼ	ĐC150
				NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

MẶT BẰNG CHUNG - HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ: 1/1000



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH	GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	BƯỚC BCNCKT
	MẶT BẰNG MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC THẢI	NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	HUỲNH MINH KHA	KIỀN PHƯỚC TÀI	SỐ BẢN VẼ KÍ HIỆU BẢN VẼ: MB-TNT NGÀY HOÀN THÀNH: /2021



GHI CHÚ :

TK01	: BỂ THU GOM	SC...	: THIẾT BỊ TÁCH RÁC
TK02	: BỂ TÁCH MỠ	WP03A/B/C/D	: BƠM ĐIỀU HÒA
TK03	: BỂ ĐIỀU HÒA	WP05...	: BƠM TUẦN HOÀN
TK04-A/B	: BỂ SINH HỌC THIẾU KHÍ	SP06A/B	: BƠM BÙN
TK05-A/B	: BỂ SINH HỌC MBBR	WP08A/B	: BƠM NƯỚC SAU XỬ LÝ
TK06	: BỂ LẮNG	DP01A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT
TK07	: BỂ KHỬ TRÙNG	CT01	: BỒN HÓA CHẤT
TK08	: BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ	WLS...	: PHAO MỨC NƯỚC
TK09	: BỂ CHỨA BÙN	FM01	: ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
N01	: PHÒNG VẬN HÀNH	F01	: QUẠT HÚT
CP01	: TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN	TB01	: THÁP KHỬ MÙI
AB01A/B/C	: MÁY THỔI KHÍ	CP01	: TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
MX04...	: MÁY KHUẤY CHÌM		

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH

DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

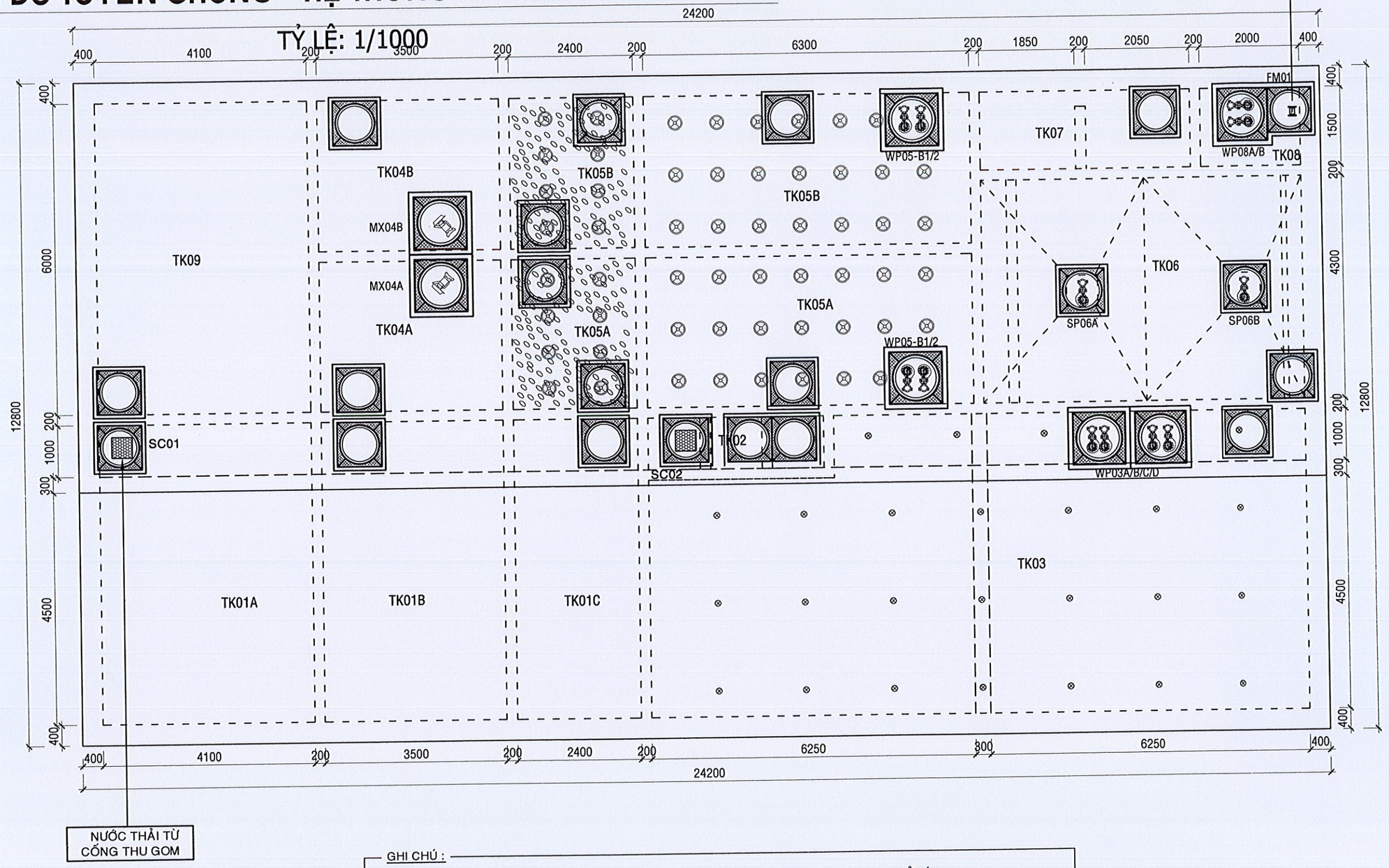
ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 560M³/NGÀY.ĐÊM

GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	BƯỚC BCNCKT	
NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	NGÔ ĐÌNH PHÙNG	KIÊN PHƯỚC TÀI	SỐ BẢN VẼ	
				KÍ HIỆU BẢN VẼ	BĐT-ATGT
				NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

BÌNH ĐỒ TUYẾN CHUNG - HỆ THỐNG AN TOÀN GIAO THÔNG

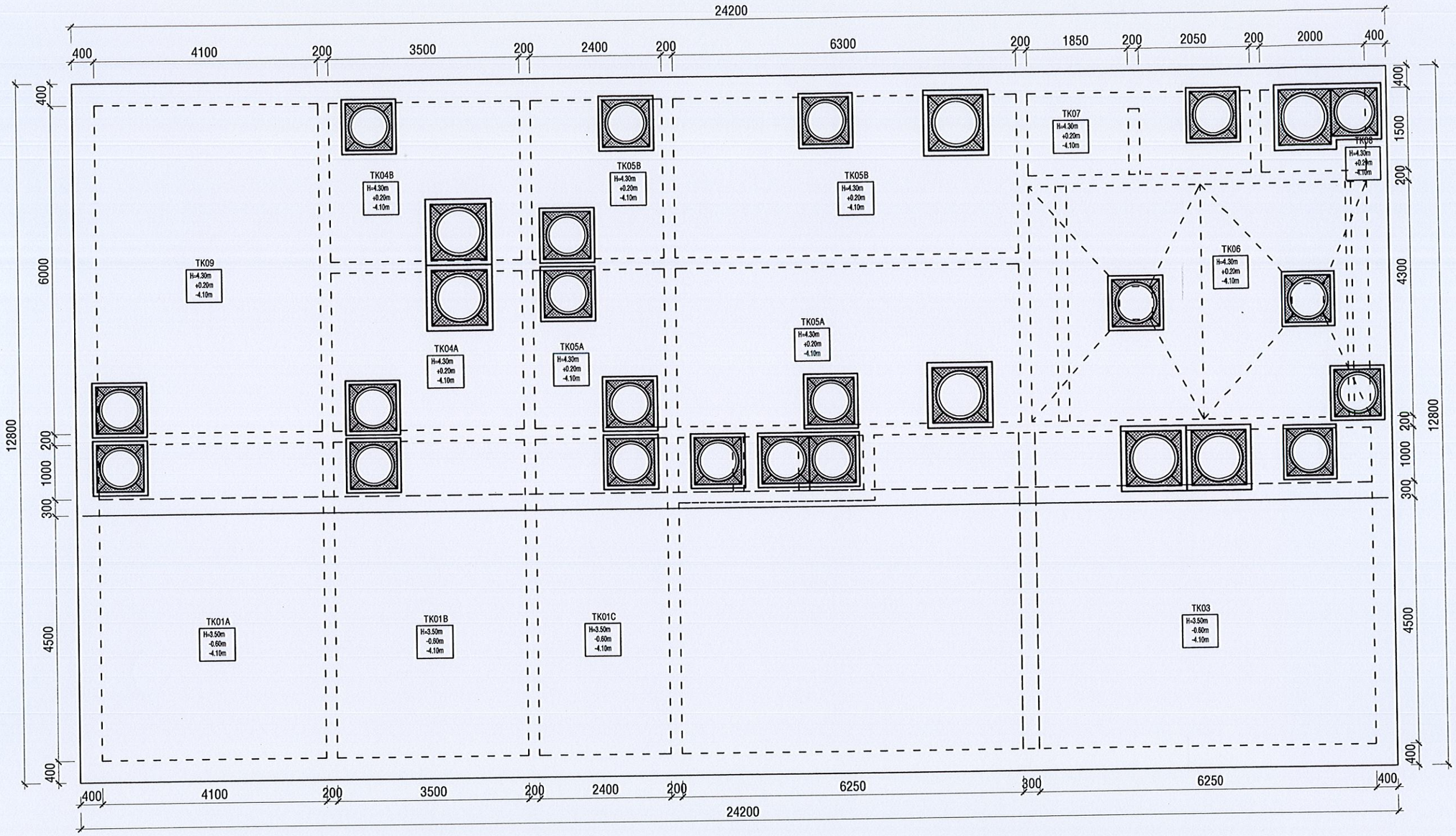
TỶ LỆ: 1/1000



GHI CHÚ :

TK01	: BỂ THU GOM	TK06	: BỂ LẮNG
TK02	: BỂ TÁCH MỠ	TK07	: BỂ KHỬ TRÙNG
TK03	: BỂ ĐIỀU HÒA	TK08	: BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ
TK04A/B	: BỂ SINH HỌC THIẾU KHÍ	TK09	: BỂ CHỨA BÙN
TK05A/B	: BỂ SINH HỌC MBBR	N01	: PHÒNG VẬN HÀNH

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 560M³/NGÀY.ĐÊM	GIÁM ĐỐC CÔNG TY NGUYỄN THANH QUANG	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN TRẦN DẠ THẢO	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ NGÔ ĐÌNH PHÙNG	QUẢN LÝ KỸ THUẬT KIÊN PHƯỚC TÀI	BƯỚC BCNCKT SỐ BẢN VẼ KÍ HIỆU BẢN VẼ: BĐT-ATGT NGÀY HOÀN THÀNH: /2021



GHI CHÚ :

TK01	: BỂ THU GOM	TK06	: BỂ LẮNG
TK02	: BỂ TÁCH MỠ	TK07	: BỂ KHỬ TRÙNG
TK03	: BỂ ĐIỀU HÒA	TK08	: BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ
TK04A/B	: BỂ SINH HỌC THIẾU KHÍ	TK09	: BỂ CHỨA BÙN
TK05A/B	: BỂ SINH HỌC MBBR	N01	: PHÒNG VẬN HÀNH

CUỐI ĐƯỜNG D1

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH

DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH

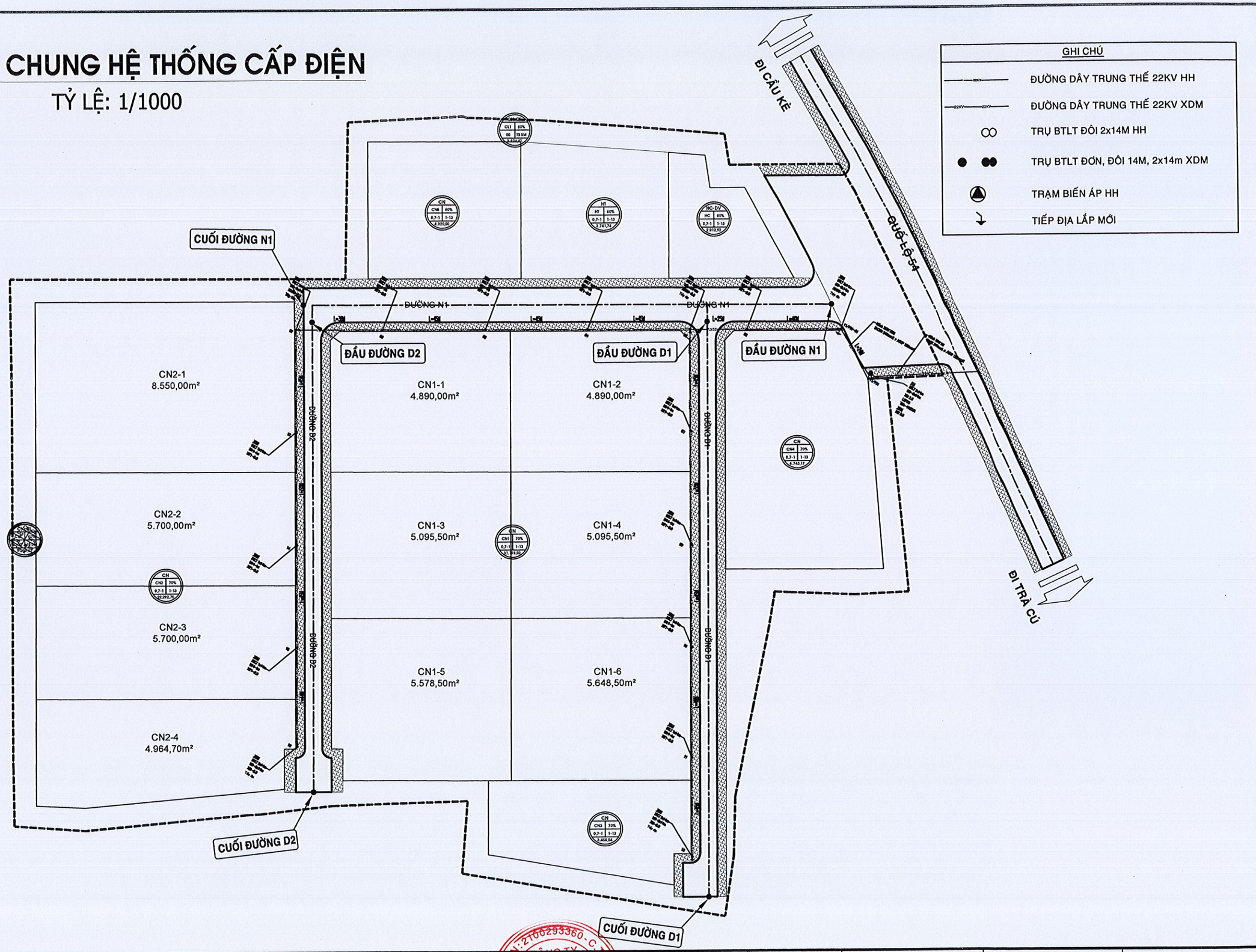
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 560M³/NGÀY.ĐÊM

GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT
NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	NGÔ ĐÌNH PHÙNG	KIÊN PHƯỚC TÀI

BƯỚC BCNCKT	
SỐ BẢN VẼ	
KÍ HIỆU BẢN VẼ	BĐT-ATGT
NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

MẶT BẰNG CHUNG HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN

TỶ LỆ: 1/1000

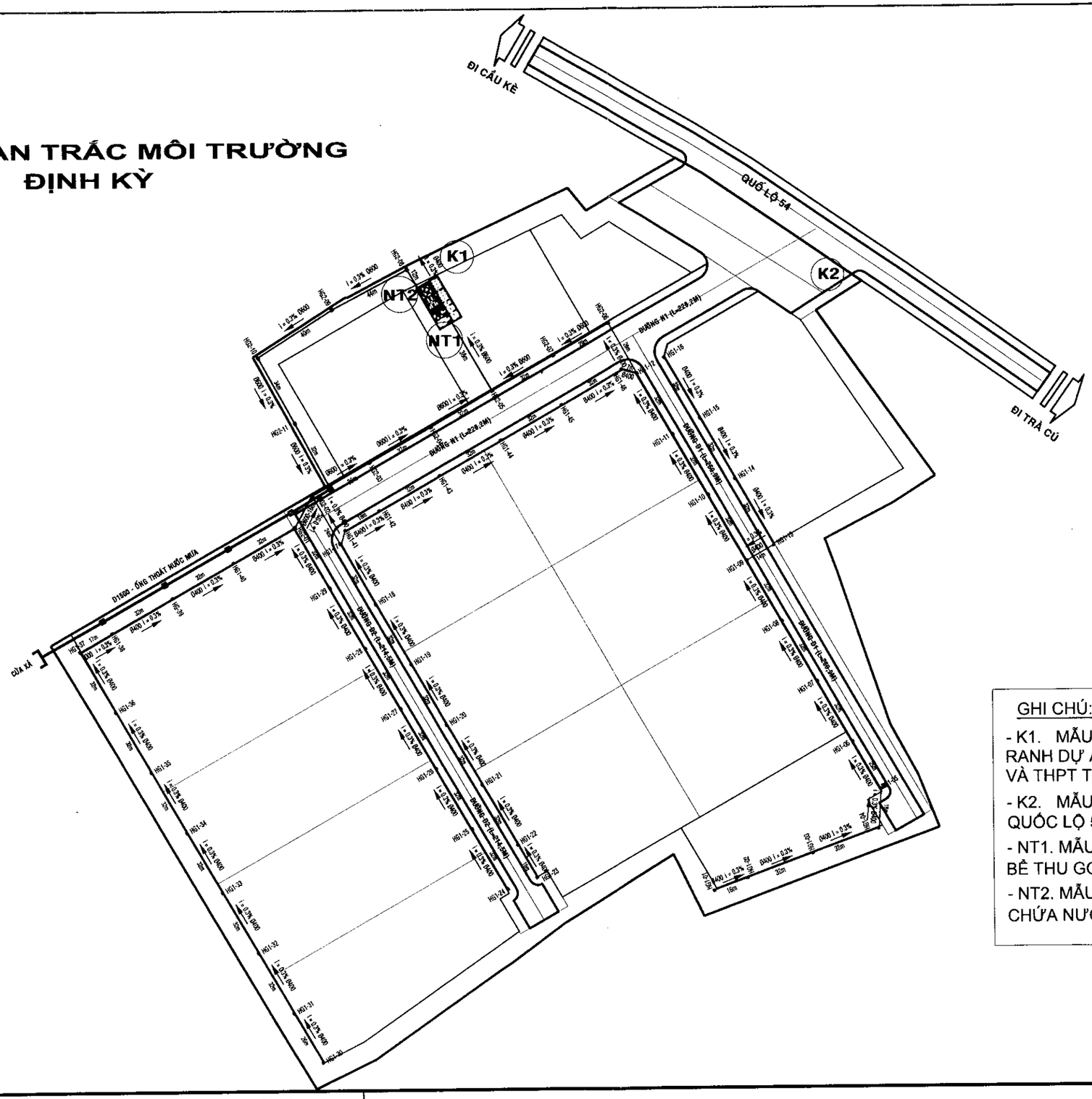


GHI CHÚ

- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 22KV HH
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ 22KV XDM
- TRỤ BTLT ĐÔI 2x14M HH
- TRỤ BTLT ĐƠN, ĐÔI 14M, 2x14m XDM
- TRẠM BIẾN ÁP HH
- TIẾP ĐỊA LẮP MỚI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG TỔNG HỢP TRÀ VINH	DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH	GIÁM ĐỐC CÔNG TY	CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	BƯỚC BCNCKT	
	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN	NGUYỄN THANH QUANG	TRẦN DẠ THẢO	DƯƠNG QUỐC MINH	KIÊN PHƯỚC TÀI	SỐ BẢN VẼ	
						KÍ HIỆU BẢN VẼ	MB-CĐ
						NGÀY HOÀN THÀNH	/2021

SƠ ĐỒ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ



GHI CHÚ:

- K1. MẪU KHÔNG KHÍ KHU VỰC TIẾP GIÁP RANH DỰ ÁN VỚI TRƯỜNG PTDTNT - THCS VÀ THPT TIỂU CẦN
- K2. MẪU KHÔNG KHÍ KHU VỰC TIẾP GIÁP QUỐC LỘ 54
- NT1. MẪU NƯỚC THẢI TRƯỚC XỬ LÝ TẠI BỂ THU GOM
- NT2. MẪU NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ TẠI BỂ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ

DỰ ÁN: HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM: ẤP ĐẠI MONG, XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN, TỈNH TRÀ VINH

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN

BƯỚC BCNCKT

SỐ BẢN VẼ	
KÍ HIỆU BẢN VẼ	QHCT
NGÀY HOÀN THÀNH	/2021