CÔNG TY TNHH KHU CÔNG NGHIỆP GÒ CÔNG TIỀN GIANG

=====ଓ✪ଌ=====

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của dự án

"ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, TỈNH TIỀN GIANG"

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

Tiền Giang, tháng 6 năm 2025

CÔNG TY TNHH KHU CÔNG NGHIỆP GÒ CÔNG TIỀN GIANG

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
Của dự án

"ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, TỈNH TIỀN GIANG"

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Bùi Tố Minh	Bùi Duy Khánh

Tiền Giang, tháng 6 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT v
DANH MỤC CÁC BẢNG vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ ix
MỞ ĐẦU 1
1.1. XUẤT XỨ DỰ ÁN 1
1.1.1. Thông tin chung về dự án 1
1.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 2
1.1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 2
1.2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 4
1.2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 4
1.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về Dự án 13
1.2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án cung cấp, tạo lập 14
1.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 14
1.3.1. Tổ chức thực hiện 14
1.3.2. Trình tự thực hiện 17
1.4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 17
1.4.1. Các phương pháp ĐTM 17
1.4.2. Các phương pháp khác 19
1.5. TÓM TẮT CÁC NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 20
1.5.1. Thông tin về dự án 20
1.5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 21
1.5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 22
1.5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 24
1.5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 27

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 31
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.....31
1.1.1. Tên dự án.....31
1.1.2. Chủ dự án.....31
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án.....31
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....34
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....41
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của Dự án.....41
1.1.7. Phạm vi của Dự án.....44
1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....44
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN 45
1.2.1. Hệ thống giao thông.....46
1.2.2. Cao độ nền và thoát nước mưa.....49
1.2.3. Hệ thống cấp nước.....52
1.2.4. Thoát nước thải quản lý chất thải rắn và nghĩa trang.....54
1.2.5. Hệ thống cấp điện.....56
1.2.6. Hệ thống thông tin liên lạc.....60
1.2.7. Tổng hợp đường dây, đường ống.....61
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.....62
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....62
1.3.2. Giai đoạn vận hành.....69
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH 70
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG 71
1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công.....71
1.5.2. Giai đoạn xây dựng dự án.....72
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN 87
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....87
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....87
1.6.3. Tổ chức quản lý.....87

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....90

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....90

2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....90

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....98

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....99

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường.....99

2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....109

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....111

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ- XÃ HỘI, MÔI TRƯỜNG.....112

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.....113

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ VÀ THI CÔNG, XÂY DỰNG.....113

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động.....113

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....141

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....162

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....162

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....182

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....201

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường.....201

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....203

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ ÁN.....205

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường 205
3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường.....205
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 207
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 208
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 208
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 212
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng.....212
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án 212
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN 214
6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....214
6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 214
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....215
6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA VÀ NHÀ KHOA HỌC, TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN 215
6.2.1. Tham vấn chuyên gia và nhà khoa học 215
6.2.2. Tham vấn tổ chức chuyên môn về tính chuẩn xác của mô hình 216
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....217
1. KẾT LUẬN 217
2. KIẾN NGHỊ 218
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 218
3.1. Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công, xây dựng 218
3.2. Trong giai đoạn vận hành 221
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO i
PHỤ LỤC I..... ii
PHỤ LỤC II iii

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
COD	:	Nhu cầu ô xy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CTSH	:	Chất thải sinh hoạt
GXN	:	Giấy xác nhận
ĐTM	:	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
NĐ	:	Nghị định
KCN	:	Khu công nghiệp
KDC	:	Khu dân cư
KT-XH	:	Kinh tế xã hội
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCCP	:	Quy chuẩn cho phép
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QTMT	:	Quan trắc môi trường
TT	:	Thông tư
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XLNT	:	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1 Danh sách người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM 16
Bảng 1. 1 Hiện trạng sử dụng đất 34
Bảng 1. 3 Bảng chỉ tiêu sử dụng đất.....42
Bảng 1. 4 Hạng mục công trình của Dự án 45
Bảng 1. 5 Mạng lưới đường giao thông KCN 47
Bảng 1. 6 Bảng tổng hợp khối lượng san nền sơ bộ.....50
Bảng 1. 7 Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa 52
Bảng 1. 8 Bảng dự báo nhu cầu dùng nước.....52
Bảng 1. 9 Bảng khối lượng cấp nước 54
Bảng 1. 10 Bảng dự báo lượng nước thải phát sinh 55
Bảng 1. 11 Khối lượng thoát nước thải 56
Bảng 1. 12 Bảng tính nhu cầu cấp điện 57
Bảng 1. 13 Khối lượng cấp điện.....59
Bảng 1. 14 Bảng khối lượng chiếu sáng.....59
Bảng 1. 15 Bảng tính toán nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc.....60
Bảng 1. 16 Bảng khối lượng thông tin liên lạc.....61
Bảng 1. 17 Tổng nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng của Dự án.....63
Bảng 1. 18 Dự kiến danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng65
Bảng 1. 19 Nhu cầu sử dụng hóa chất giai đoạn vận hành trạm xử lý nước thải.....69
Bảng 2. 1 Nhiệt độ trung bình tháng (^{0}C).....90
Bảng 2. 2 Lượng mưa trung bình tháng (mm) 91
Bảng 2. 3 Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%).....91
Bảng 2. 4 Số giờ nắng trung bình tháng (giờ) 92
Bảng 2. 5 Bảng số liệu quan trắc trạm Nhà Bè (Hệ cao độ Quốc gia).....93
Bảng 2. 6 Bảng mực nước biển dâng theo kịch bản RCP4.5 94
Bảng 2. 7 Bảng Số liệu dự báo độ mặn (g/l) trên sông Vàm Cỏ từ Cuối Tháng 3/2019 95
Bảng 2. 8 Kế hoạch lấy mẫu môi trường nền.....101
Bảng 2. 9 Kết quả quan trắc môi trường không khí 103
Bảng 2. 10 Kết quả quan trắc môi trường nước mặt 104
Bảng 2. 11 Kết quả quan trắc nước dưới đất 107
Bảng 2. 12 Kết quả quan trắc môi trường đất 108

Bảng 2. 13 Kết quả quan trắc trầm tích 109
Bảng 3. 1 Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình san nền của Dự án 114
Bảng 3. 2 Khối lượng vận chuyển cát san nền bằng đường thủy 115
Bảng 3. 3 Hệ số phát thải của động diesel>2000cc 115
Bảng 3. 4 Tính toán tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển cát san nền 115
Bảng 3. 5 Dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển cát san nền 116
Bảng 3. 6 Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng 116
Bảng 3. 7 Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2 117
Bảng 3. 8 Mức phát thải của các phương tiện cơ giới đường bộ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng 117
Bảng 3. 9 Nồng độ bụi, khí thải từ các khoảng các khác nhau so với nguồn phát thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng 118
Bảng 3. 10 Hệ số ô nhiễm K.....118
Bảng 3. 11 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công 119
Bảng 3. 12 Thành phần bụi khói một số loại que hàn 121
Bảng 3. 13 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....121
Bảng 3. 14 Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn 122
Bảng 3. 15 Khối lượng chất thải khi rải 1m^3 bê tông nhựa.....123
Bảng 3. 16 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình dải bê tông nhựa123
Bảng 3. 17 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công..125
Bảng 3. 18 Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công.....126
Bảng 3. 19 Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng 130
Bảng 3. 20 Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA).....131
Bảng 3. 21 Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công gây ra (dBA) 134
Bảng 3. 22 Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB) 134
Bảng 3. 23 Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất sản xuất nông nghiệp (lúa).....136
Bảng 3. 24 Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí 162
Bảng 3. 25 Tải lượng ô nhiễm không khí của KCN.....163
Bảng 3. 26 Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí của KCN 164
Bảng 3. 27 Số chuyến xe lưu thông trong khu vực dự án 164
Bảng 3. 28 Tiêu chuẩn khí thải cho các loại xe cơ giới đường bộ 165

Bảng 3. 29 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn hoạt động 165
Bảng 3. 30 Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện.....168
Bảng 3. 31 Tổng hợp thành phần nước thải phát sinh từ các nhóm ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào KCN Bình Đông 169
Bảng 3. 32 Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án trong giai đoạn vận hành 170
Bảng 3. 33 Thành phần rác thải sinh hoạt 171
Bảng 3. 34 Thành phần CTSX thông thường đặc trưng của các ngành sản xuất.....172
Bảng 3. 35 Thành phần CTNH đặc trưng của các ngành sản xuất.....175
Bảng 3. 36 Mức ồn do các phương tiện tham gia giao thông trong KCN.....176
Bảng 3. 38 Quy mô, kích thước các bể hệ thống XLNT công suất 6.000m3/ng.đ 192
Bảng 3. 39 Quy mô, kích thước các bể hệ thống XLNT công suất 4.500m3/ng.đ 193
Bảng 3. 40 Phương án bảo trì và bảo dưỡng cho các thiết bị công nghệ 198
Bảng 3. 41 Danh mục công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng 201
Bảng 3. 42 Danh mục công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn vận hành.....201
Bảng 3. 43 Thống kê kinh phí vận hành các công trình bảo vệ môi trường 202
Bảng 5. 2 Chương trình giám sát giai đoạn thi công xây dựng.....212
Bảng 5. 3 Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thương mại.....212

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1 Tọa độ ranh giới dự án 31
Hình 1. 2 Vị trí dự án.....33
Hình 1. 3 Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án.....35
Hình 1. 6 Bản đồ xâm nhập mặn đồng bằng sông Cửu Long 38
Hình 1. 7 Sơ đồ Hiện trạng lưới điện 110kv 39
Hình 1. 8 Quy trình tổ chức thi công xây dựng và dòng thải.....87
Hình 2. 1 Biểu đồ nồng độ mặn lớn nhất đến ngày 17/3/2019 tại một số trạm điển hình vùng hai sông Vàm Cỏ so với một số năm gần đây 95
Hình 2. 2 Sơ đồ hiện trạng xâm nhập mặn lớn nhất trên ĐBSCL đến ngày 07/3/2019 so cùng thời kỳ một số năm gần đây.....95
Hình 2. 3 Vị trí các điểm dự báo mặn tại hai sông Vàm Cỏ 96
Hình 2. 4 Kịch bản nguy cơ ngập do nước biển dâng đối với khu vực thành phố Gò Công (BTMT 2019) 98
Hình 2. 5 Mặt bằng vị trí quan trắc môi trường nền.....100
Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh tại dự án.....183
Hình 3. 2 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải KCN Bình Đông.....187
Hình 3. 3 Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....203
Hình 3. 4 Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành 204

MỞ ĐẦU

1.1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1.1. Thông tin chung về dự án

Thành phố Gò Công là đô thị hạt nhân vùng kinh tế - đô thị phía đông của tỉnh Tiền Giang. Với vị trí là cửa ngõ nối liền thành phố Mỹ Tho và thành phố Hồ Chí Minh, thành phố Gò Công có tiềm năng phát triển về thương mại dịch vụ, công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp của khu vực phía đông tỉnh Tiền Giang.

Mục tiêu phát triển chủ yếu của khu công nghiệp Bình Đông là khai thác các lợi thế về điều kiện tự nhiên, vị trí trong việc kết nối kinh tế, thương mại, dịch vụ với các địa bàn lân cận, góp phần thu hẹp khoảng cách khu vực này với các vùng khác trong cả nước và Vùng đồng bằng sông Cửu Long. Kết hợp chặt chẽ giữa thu hút đầu tư, phát triển kinh tế, bảo tồn và phát huy giá trị của hệ sinh thái sông Vàm Cỏ. Đây được định hướng là khu công nghiệp đa ngành, tập trung thu hút đầu tư các ngành nghề có công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường.

Ngày 22/12/2020, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang đã ban hành quyết định số 4089/QĐ-UBND về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang, với quy mô diện tích 211,96ha.

Sau khi được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022, nhà đầu tư đã triển khai các thủ tục đầu tư: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, hồ sơ về đất đai:

- Đối với công tác lập quy hoạch chi tiết 1/500: Trong quá trình rà soát trích đo ranh giới quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 xác định có một số đoạn chồng lấn với lộ giới đường QL50 hiện trạng với diện tích khoảng 1,9ha.

- Đối với công tác đền bù GPMB: đã thực hiện xong công tác trích đo thu hồi đất, đang thực hiện công tác kiểm đếm đền bù GPMB theo đúng quy định và lập phương án tái định cư các hộ dân trong phạm vi GPMB. Trong đó, có diện tích đất lúa có sự thay đổi từ 85ha lên thành 147,479ha.

Ngày 06/02/2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang đã ban hành quyết định số 169/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang, trong đó có nội dung: "Tăng diện tích đất lúa hiện trạng trong Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Bình đông từ 85ha lên 147,479ha", và "Quy mô diện tích quy hoạch khu công nghiệp được điều chỉnh giảm tử 211,96ha thành 210,06ha giảm 1,9ha".

Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao quy định tại khoản 3 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, thuộc số thứ tự 1 Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP đã được sửa đổi, bổ

sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Theo điểm a khoản 1 điều 30 và điểm a khoản 1 điều 35 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

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

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Thủ tướng Chính phủ.

- Cơ quan, tổ chức phê duyệt dự án đầu tư: Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang.

1.1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

1.1.3.1. Sự phù hợp của dự án đối với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Tiền Giang

(1) Dự án phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, dự án có sự phù hợp với các nhiệm vụ của chiến lược như sau:

Nguyên tắc không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế: Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, nhấn mạnh quan điểm xuyên suốt là "không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, tôn trọng quy luật tự nhiên". Các KCN hiện đại, bao gồm KCN Bình Đông, đều cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải theo tiêu chuẩn quốc tế, đảm bảo cung cấp điện, nước ổn định và có các giải pháp xử lý chất thải rắn, khí thải.

Phát triển công nghiệp thân thiện với môi trường: Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia cũng hướng tới việc chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường, và thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp môi trường. KCN Bình Đông thu hút các ngành công nghiệp phù hợp với xu hướng phát triển bền vững, như sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa, sản xuất trang phục, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn, cao su và plastic, điện tử, thiết bị điện, ... Đây là những ngành có tiềm năng phát triển theo hướng ít gây ô nhiễm hơn so với các ngành công nghiệp nặng truyền thống.

Không gian xanh và hệ thống hạ tầng bảo vệ môi trường: Dự án KCN Bình Đông được quy hoạch với mật độ xây dựng hợp lý (70%), đảm bảo không gian cho cây xanh và các công trình dịch vụ. Việc bố trí diện tích cây xanh cách ly giữa các khu vực sản xuất và khu dân cư xung quanh cho thấy sự quan tâm đến việc giảm thiểu tác động môi trường.

(2) Dự án phù hợp với Quy hoạch vùng Đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022

Phát triển kinh tế - xã hội gắn với thích ứng biến đổi khí hậu: Quy hoạch vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tập trung vào phát triển bền vững, ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Tiền Giang, với vị trí là một tỉnh trọng điểm của ĐBSCL, việc phát triển KCN Bình Đông tại Gò Công phù hợp với định hướng chung về phát triển công nghiệp của vùng.

Phân bố không gian phát triển hợp lý: Quy hoạch vùng ĐBSCL cũng định hướng phân bổ không gian phát triển kinh tế - xã hội hợp lý. Việc đặt KCN Bình Đông tại Gò Công, một khu vực có tiềm năng phát triển kinh tế biển và công nghiệp chế biến - chế tạo, là phù hợp với chiến lược phát triển của cả vùng.

Kết nối hạ tầng giao thông: KCN Bình Đông kết nối trực tiếp với Quốc lộ 50 và sông Vàm Cỏ, liên kết với các cảng và KCN lân cận qua cầu Mỹ Lợi. Điều này tối ưu hóa việc vận chuyển hàng hóa, giảm chi phí logistics và thúc đẩy liên kết vùng, phù hợp với mục tiêu phát triển hạ tầng đồng bộ của Quy hoạch vùng ĐBSCL.

(3) Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1762/QĐ-TTg ngày 31/12/2023.

Mục tiêu trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại: Quy hoạch tỉnh Tiền Giang xác định mục tiêu đến năm 2030, Tiền Giang cơ bản trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại. Việc đẩy nhanh tiến độ triển khai KCN Bình Đông là một bước đi quan trọng để hiện thực hóa mục tiêu này.

Định hướng phát triển các khu vực công nghiệp trọng điểm: Quy hoạch tỉnh Tiền Giang định hướng phát triển khu vực công nghiệp Gò Công (khoảng 5.000ha) để phát triển mạnh các ngành kinh tế biển, logistics, dịch vụ dầu khí, cảng, công nghiệp chế biến - chế tạo, công nghệ cao. KCN Bình Đông nằm trong khu vực này, phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp đa ngành và công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ mà tỉnh đang hướng tới.

Ưu tiên thu hút đầu tư chất lượng cao: Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Tiền Giang (Quyết định số 77/QĐ-TTg ngày 12 tháng 01 năm 2025) nhấn mạnh ưu tiên thu hút các nhà đầu tư có năng lực tài chính mạnh, sử dụng công nghệ hiện đại và lao động trình độ cao. Các ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN Bình Đông (sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính, thiết bị điện, ...) thể hiện sự phù hợp với định hướng này.

Huy động nguồn lực và hạ tầng: Việc triển khai KCN Bình Đông góp phần huy động vốn đầu tư toàn xã hội, đặc biệt là vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI), phù hợp với kế hoạch huy động nguồn lực của tỉnh để đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế. Đồng thời, việc hoàn thiện hạ tầng KCN Bình Đông cũng là một phần của việc xây dựng hạ tầng đồng bộ, hiện đại theo quy hoạch tỉnh.

(4) Dự án phù hợp với các Quyết định sau:

- Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

1.1.3.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch sử dụng đất tỉnh Tiền Giang

Vị trí, quy mô diện tích sử dụng đất của dự án phù hợp với chỉ tiêu đất khu công nghiệp trong Quy hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất quốc gia đến 2025 được Thủ tướng Chính phủ phân bổ cho tỉnh Tiền Giang theo Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022; Phù hợp với Quyết định số 2543/QĐ-UBND ngày 13/9/2022 của UBND tỉnh Tiền Giang phân bổ chỉ tiêu sử dụng đất tỉnh Tiền Giang đến năm 2030 cho các huyện, thành, thị (trong đó có diện tích đất trồng lúa); Phù hợp với Quyết định số 1610/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Gò Công (nay là thành phố Gò Công).

1.2.CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

1.2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

1.2.1.1. Luật

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam; Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội khóa 14 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.

- Luật khí tượng thuỷ văn số 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2016 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật số 28/2018/QH14 ngày 15/06/2018 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch.

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch.

- Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật đầu tư công, Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật đầu tư, Luật nhà ở, Luật đấu thầu, Luật điện lực, Luật doanh nghiệp, Luật thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật thi hành án dân sự.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Giao thông đường bộ số 35/2024/QH15 ngày 27/6/2024 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ 36/2024/QH15 ngày 27/6/2024 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và Cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

1.2.1.2. Nghị định

1.2.1.2.1. Lĩnh vực môi trường

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật.

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 153/2024/NĐ-CP ngày 21/11/2024 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với khí thải.

1.2.1.2.2. Lĩnh vực xây dựng

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định 09/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- 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.

1.2.1.2.3. Lĩnh vực khác

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn; Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/4/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất; Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

- Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh.

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật quy hoạch.

- Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14/12/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và Luật đê điều.

- Nghị định số 04/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai; tài nguyên nước và khoáng sản; khí tượng thuỷ văn; đo đạc và bản đồ.

- Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/5/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật tài nguyên nước.

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

- Nghị định 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ và Điều 77 Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

- Nghị định 151/2024/NĐ-CP ngày 15/11/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

1.2.1.3. Thông tư

1.2.1.3.1. Lĩnh vực môi trường

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 08/6/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- 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.

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

- Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước.

- Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

1.2.1.3.2. Lĩnh vực xây dựng

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

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ.

- Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng Ban hành định mức xây dựng.

- Thông tư 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 02:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

1.2.1.3.3. Lĩnh vực khác

- Thông tư 146/2007/TT-BQP ngày 11/9/2007 của Bộ Quốc phòng hướng dẫn thực hiện Quyết định số 96/2006/QĐ-TTg ngày 04/5/2006 của Thủ tướng Chính phủ về thực hiện quản lý công tác rà phá bom, mìn, vật nổ.

- Thông tư 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động.

- Thông tư số 30/2011/TT-BCT ngày 10/8/2011 của Bộ Công thương quy định tạm thời về giới hạn hàm lượng cho phép của một số chất độc hại trong sản phẩm điện, điện tử.

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2027/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất; Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2027/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

- Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trường Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Thông tư số 03/2022/TT-BNNPTNT ngày 16/6/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trường Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

- Thông tư 02/2021/TT-BNNPTNT ngày 07/6/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn xây dựng kế hoạch phòng, chống thiên tai các cấp ở địa phương.

- Thông tư số 129/2021/TT-BQP ngày 06/10/2021 của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình quản lý chất lượng trong điều tra, khảo sát và rà phá bom mìn vật nổ.

- Thông tư 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2022 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động.

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thông tư số 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 của Bộ Công thương quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

1.2.1.4. Quyết định

1.2.1.4.1. Lĩnh vực môi trường

- Quyết định số 1630/QĐ-BTNMT ngày 01/10/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục chế phẩm sinh học được lưu hành trong xử lý chất thải tại Việt Nam.

- Quyết định 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

- Quyết định số 1422/QĐ-TTg ngày 19/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 11/2025/QĐ-TTg ngày 23/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế ứng phó sự cố chất thải.

- Quyết định số 05/2023/QĐ-UBND ngày 03/3/2023 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Kế hoạch số 371/KH-UBND ngày 31/7/2023 Thực hiện Nghị quyết số 48/NQ-CP của Chính phủ về Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo.

- Kế hoạch số 387/KH-UBND ngày 23/8/2023 của UBND tỉnh Tiền Giang thực hiện công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

1.2.1.4.2. Lĩnh vực xây dựng

- Quyết định số 463/QĐ-BXD ngày 20/4/2023 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình phần lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình.

- Quyết định số 44/QĐ-BXD ngày 20/01/2022 của Bộ Xây dựng về việc công bố bộ định mức kinh tế - kỹ thuật về đo đạc địa chính.

- Quyết định số 615/QĐ-BXD ngày 19/6/2023 của Bộ Xây dựng về việc công bố chỉ số giá xây dựng quốc gia năm 2022.

1.2.1.4.3. Lĩnh vực khác

- Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/07/2006 của Bộ Công nghiệp về việc ban hành quy phạm trang bị điện.

- Quyết định tại Quyết định số 880/QĐ – TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 26/2016/QĐ-TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hàng Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc; Quyết định số 04/2020/QĐ-TTg ngày 13/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất đọc ban hành kèm theo Quyết định số 26/2016/QĐ-TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

- Quyết định số 38/2020/QĐ-TTg ngày 30/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển.

- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phân bố chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.

- Quyết định số 12/2024/QĐ-TTg ngày 31/7/2024 của Thủ tướng chính phủ về cơ chế, chính sách giải quyết việc làm và đào tạo nghề cho người có đất thu hồi.

- Quyết định số 326/QĐ-TTg phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.

- Quyết định số 1762/QĐ-TTg ngày 31/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 77/QĐ-TTg ngày 12/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định 05/2021/QĐ-UBND ngày 10/3/2021 về Danh mục các lĩnh vực đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội ưu tiên phát triển của tỉnh thuộc đối tượng đầu tư trực tiếp, cho vay của Quỹ Đầu tư phát triển tỉnh Tiền Giang giai đoạn 2021-2025.

- Quyết định số 14/2021/QĐ-UBND ngày 18/6/2021 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định quản lý tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 41/2024/QĐ-UBND ngày 10/10/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Đơn giá bồi thường thiệt hại về nhà, nhà ở, công trình xây dựng gắn liền với đất khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 45/2024/QĐ-UBND ngày 14/10/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 67/2024/QĐ-UBND ngày 12/11/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định về đơn giá, mức bồi thường thiệt hại cây trồng và vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 1610/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Gò Công (nay là thành phố Gò Công).

- Công văn số 5044/BTNMT-KTMT ngày 22/6/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành, hướng dẫn về việc thực hiện quy định về phòng, chống thiên tai trong hoạt động xây dựng.

1.2.1.5. Các tiêu chuẩn, Quy chuẩn Nhà nước Việt Nam về môi trường

1.2.1.5.1. Lĩnh vực môi trường

- QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

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

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động.

- QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- QCVN 43:2017/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- TCVN 6705:2009 – Tiêu chuẩn quốc gia về Chất thải rắn thông thường – Phân loại.

- TCVN 6707:2009 - CTNH – Dấu hiện cảnh báo, phòng ngừa.

1.2.1.5.2. Lĩnh vực xây dựng

- TCVN 5308-1991 - Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.

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

- TCVN 7957:2023 - Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.

- QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong xây dựng.

- QCVN 02:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

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

- QCVN 01:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng

- QCVN 07:2023/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- QCVN 16:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

1.2.1.5.3. Lĩnh vực khác

- QCVN 41:2024/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

1.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về Dự án

- Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 323/QĐ-UBND ngày 08/02/2021 của UBND tỉnh Tiền Giang Ban hành Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

- Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Công văn số 5292/UBND-TH ngày 02/8/2023 của UBND tỉnh Tiền Giang V/v chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án Khu công nghiệp Bình Đông.

- Biên bản làm việc ngày 16/11/2023 về tiến độ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông giữa UBND tỉnh Tiền Giang và Công ty Cổ phần điện mặt trời miền Trung MK.

- Thông báo số 438-TB/TU ngày 17/01/2024 của Thị ủy Gò Công Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy.

- Thông báo số 442-TB/TU ngày 23/01/2024 của Thị ủy Gò Công Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy.

- Công văn số 374/UBND ngày 29/01/2024 của UBND thị xã Gò Công V/v thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy.

1.2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án cung cấp, tạo lập

- Hồ sơ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông.

- Hồ sơ Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông.

- Hồ sơ TKCS dự án KCN Bình Đông.

1.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

1.3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" tại xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang do Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt.

- ***Đơn vị chủ trì thực hiện báo cáo ĐTM***

Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang

- Địa chỉ văn phòng: A15 Lô 16 đường Nguyễn Trọng Dân, phường 1, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Bùi Tố Minh Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 1201666024 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Tiền Giang cấp lần đầu ngày 06 tháng 10 năm 2022, cấp điều chỉnh lần thứ 2 ngày 21 tháng 05 năm 2025.

- ***Đơn vị tư vấn thực hiện báo cáo ĐTM***

Liên doanh công ty: Công ty TNHH Công nghệ môi trường Phước Đạt và Công ty cổ phần đầu tư xây dựng và an toàn môi trường CEC

1. Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt

- Người đại diện: Ông Bùi Duy Khánh Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ liên hệ: Tầng 4, số 204 Hoàng Ngân, phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Điện thoại: 024.22623777

2. Công ty cổ phần đầu tư xây dựng và an toàn môi trường CEC

- Đại diện: Ông Hoàng Sỹ Tuấn Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Địa chỉ: Lô B10/D7 Khu đô thị mới Cầu Giấy,, Phường Dịch Vọng, Quận Cầu Giấy, Hà Nội

- Mã số thuế: 0109765744

Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

Bảng 0.1 Danh sách người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

STT	Họ và tên	Trình độ / Chuyên ngành	Chức danh	Nhiệm vụ	Chữ ký
I	**Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang**				
1	Ông Bùi Tố Minh	-	Tổng giám đốc	Chủ trì (chịu trách nhiệm pháp lý và các cam kết trong báo cáo ĐTM này)	
2	Ông Lê Văn Hoàng	-	Phụ trách Môi trường	Cung cấp các tài liệu liên quan đến dự án	
II	**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Công nghệ môi trường Phước Đạt và Công ty cổ phần đầu tư xây dựng và an toàn môi trường CEC**				
1	Ông Bùi Duy Khánh	ThS Khoa học Môi trường	Giám đốc Công ty TNHH Công nghệ môi trường Phước Đạt	Quản lý, chỉ đạo chung. Rà soát báo cáo ĐTM trước khi trình phê duyệt.	
2	Ông Hoàng Sỹ Tuấn	Cử nhân kinh tế	Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng và an toàn môi trường CEC	Quản lý, chỉ đạo chung. Trực tiếp chỉ đạo, tham gia công tác tham vấn cộng đồng tại địa phương, khảo sát điều kiện kinh tế - xã hội khu vực, hiện trạng triển khai dự án.	
3	Ông Phạm Văn Đức	Cử nhân Khoa học Môi trường	Phó Giám đốc	Tổ chức thực hiện khảo sát, hoàn thiện các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	
4	Ông Phạm Văn Cường	Cử nhân Công nghệ Môi trường	TP Kỹ thuật môi trường		
5	Bà Phạm Thị Hà	ThS Khoa học Môi trường	Nhân viên		
6	Bùi Ngọc Lâm	Cử nhân Khoa học Môi trường	Nhân viên	Phối hợp, rà soát theo dõi hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án	

Ngoài ra trong quá trình thực hiện lấy mẫu môi trường nền khu vực còn có đơn vị dịch vụ có chức năng quan trắc về môi trường:

- Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường.

- Mã Vimcert: 208 (đính kèm Phụ lục 3 của báo cáo).

- Địa chỉ: Phòng 405, số 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

1.3.2. Trình tự thực hiện

- Bước 1: Lập và thông qua đề cương chi tiết của báo cáo

- Bước 2: Nghiên cứu tổng hợp các tài liệu đã có

+ Hồ sơ dự án đầu tư xây dựng công trình của dự án (bao gồm thuyết minh và thiết kế cơ sở).

+ Các tài liệu, thông tin liên quan thu thập được.

- Bước 3: Thu thập số liệu, điều tra khảo sát thực tế khu vực thực hiện dự án, đo đạc, lấy mẫu và phân tích

+ Thu thập các số liệu về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án.

+ Thu thập các thông tin về hiện trạng đầu tư, hiện trạng công tác quản lý môi trường.

+ Sử dụng các thiết bị thí nghiệm, khảo sát đo đạc, lấy mẫu, phân tích đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.

+ Điều tra thực địa: Đoàn cán bộ khảo sát tiến hành khảo sát thực tế tại dự án, nhận diện các đối tượng chịu tác động trực tiếp bởi hoạt động của dự án.

- Bước 4: Phân tích xử lý số liệu, viết báo cáo

+ Phân tích và xử lý số liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án.

+ Trên cơ sở số liệu nhận được, tiến hành nhận dạng và dự báo mức độ gây ô nhiễm, đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

+ Tổng hợp số liệu, soạn thảo báo cáo.

+ Tham vấn ý kiến cơ quan, tổ chức có liên quan trực tiếp đến dự án đầu tư, cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp; tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM.

+ Hoàn thiện báo cáo sau khi tham vấn.

+ Trình báo cáo ĐTM xin thẩm định tại cơ quan có thẩm quyền.

1.4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

1.4.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp đánh giá nhanh

Dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm dựa trên hệ số ô nhiễm.

- Đối với môi trường không khí sử dụng hệ số ô nhiễm theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và di động; Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa kỳ (USEPA). Các đánh giá thể hiện tại mục 3.1.1.1.1 và mục 3.2.1.1.1- chương 3 của báo cáo, mục đánh giá tác động của các phương tiện giao thông.

- Đối với tiếng ồn, độ rung sử dụng hệ số ô nhiễm của Ủy ban BVMT U.S và Cục đường bộ Hoa Kỳ tính toán mức độ ồn, rung của phương tiện, máy móc thiết bị thi công theo khoảng cách. Từ đó đưa ra tác động đến đối tượng xung quanh như nhà dân,… Chi tiết tại mục 3.1.1.1.1- chương 3.

- Nước thải phát sinh sử dụng TCVN 7957:2023 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài, tiêu chuẩn thiết kế. Chi tiết tại mục 3.1.1.1.2 và 3.2.1.1.2- chương 3 báo cáo.

- CTR xây dựng phát sinh thi công xây dựng có định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công tại Định mức vật tư trong xây dựng công bố kèm theo Thông tư số 12/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng. Chi tiết tại mục 3.1.1.1.3 – chương 3 báo cáo.

- CTR sinh hoạt sử dụng định mức theo quy chuẩn 01:2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Chi tiết tại mục 3.1.1.1.3 và 3.2.1.1.3 – chương 3 báo cáo.

Nội dung phương pháp này sử dụng tại Chương 3 của báo cáo.

b. Phương pháp mô hình hóa

Sử dụng công thức tính toán của mô hình Sutton để tính toán, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông để xác định nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm phát sinh từ các nguồn thải bụi. Sử dụng mô hình lan truyền chất ô nhiễm trong không khí với nguồn mặt (tham khảo Giáo trình cơ sở môi trường không khí, Phạm Ngọc Hồ, NXB Giáo dục Việt Nam, 2009) để xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thi công đào đắp, hoạt động của máy móc thi công xây dựng,…của Dự án. Phương pháp mô hình hóa áp dụng tại mục 3.1.1.1.1, mục 3.2.1.1.1, mục 3.3.1.1.1 tiểu mục tác động đến môi trường không khí Chương 3 của báo cáo để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí từ đó làm cơ sở đánh giá tác động và đưa ra biện pháp giảm thiểu tại Chương 3.

c. Phương pháp lập bảng liệt kê

Dựa trên việc lập thể hiện mối quan hệ giữa tác động của Dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động nhằm mục tiêu nhận dạng các tác động môi trường. Từ đó có thể định tính được tác động đến môi trường do các tác nhân khác nhau trong quá trình thi công, vận hành Dự án. Cụ thể là các bảng danh mục đánh giá nguồn tác động, các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn thi công và hoạt động được thể hiện tại Chương 3 của báo cáo.

d. Phương pháp thừa kế và tổng hợp tài liệu

Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung.

- Kế thừa các số liệu quan trắc định kỳ môi trường nước thải, khí thải của dự án; các số liệu về định mức sử dụng tiêu thụ nước, nguyên vật liệu, hóa chất trong các công đoạn của dự án tại hoạt động sản xuất hiện hữu. Chi tiết tại mục 2.2.2- chương 2 và mục mục 1.3.2.2 và 1.3.2.5- chương 1 báo cáo.

- Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo ĐTM của các loại hình sản xuất thiết bị y tế tương tự là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt trước đó; đồng thời phát triển tiếp những mặt càng hạn chế và tránh những sai lầm.

- Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án.

e. Phương pháp chuyên gia

Các thành viên tham vấn bao gồm các nhà khoa học, các chuyên gia trong ngành sẽ đóng góp những ý kiến có chiều sâu cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất. Chi tiết thể hiện tại Chương 5 của Báo cáo.

1.4.2. Các phương pháp khác

a. Phương pháp thống kê: Áp dụng trong việc xử lý các số liệu của quá trình đánh giá sơ bộ môi trường nền nhằm xác định các đặc trưng của chuỗi số liệu tài nguyên - môi trường thông qua: Điều tra, khảo sát, lấy mẫu ngoài thực địa và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm, xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, đất, tiếng ồn. Sau đó so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường bắt buộc do BTNMT và các Bộ, ngành liên quan ban hành. Phương pháp chủ yếu được sử dụng trong Chương 2 của báo cáo.

b. Phương pháp so sánh: Theo Hướng dẫn chung về thực hiện ĐTM đối với Dự án đầu tư, Tổng cục môi trường, Hà Nội 12/2010. Phương pháp này "dùng để đánh mức độ tác động trên cơ sở số liệu tính toán so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật

quốc gia về môi trường". Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác ĐTM, được sử dụng rộng rãi trên thế giới.

- Thông thường, phương pháp này được sử dụng theo 02 cách tiếp cận:

+ So sánh với giá trị quy định trong Tiêu chuẩn quy định.

+ So sánh với số liệu đo đạc thực tế tại các Dự án tương tự.

Phương pháp được áp dụng dùng để đánh giá nồng độ chất ô nhiễm trên cơ sở các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam (chương 2, 3).

c. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu và khảo sát thực địa: Trước khi tiến hành thực hiện ĐTM, Chủ Dự án đã chủ trì điều tra khảo sát thực địa để xác định đối tượng xung quanh, nhạy cảm của khu vực có khả năng chịu tác động trong quá trình hoạt động của Dự án. Đồng thời trong quá trình điều tra, khảo sát hiện trường, xác định vị trí lấy mẫu môi trường làm cơ sở cho việc đo đạc các thông số môi trường nền.

Ngoài ra còn khảo sát hiện trạng khu vực thực hiện Dự án về đất đai, sông ngòi, công trình cơ sở hạ tầng, điều kiện vi khí hậu, xác định sơ bộ chất lượng môi trường nền,... Phương pháp này chủ yếu được sử dụng trong Chương 1, 2 của báo cáo.

1.5. TÓM TẮT CÁC NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

1.5.1. Thông tin về dự án

1.5.1.1. Thông tin chung

- Tên Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

- Chủ dự án: Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang.

- Địa chỉ liên hệ: A15 Lô 16 đường Nguyễn Trọng Dân, phường 1, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Phạm vi, quy mô, công suất: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng trên diện tích 210,06 ha bao gồm các hạng mục sau:

+ Giai đoạn thi công xây dựng với các hạng mục công trình chính bao gồm: Di dời mộ; Hoàn trả kênh thủy lợi; San nền; Đầu tư xây dựng: hệ thống đường giao thông nội bộ, hệ thống xây xanh, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, kho chất thải, trạm xử lý nước thải, hồ sự cố.

+ Giai đoạn hoạt động: Đánh giá các tác động đến môi trường do hoạt động quản lý và vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của KCN với quy mô là 210,06 ha (không bao gồm các đánh giá về hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp).

- Phạm vi báo cáo ĐTM không bao gồm: Hoạt động khai thác vật liệu phục vụ san nền, thi công; hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN (bao gồm cả thi công xây dựng và vận hành).

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo quy định tại điểm đ, khoản 4, Điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án có yếu tố nhạy cảm do có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 2 vụ trở lên.

1.5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các giai đoạn của Dự án	Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường
Chuẩn bị và Thi công xây dựng	Giải phóng mặt bằng	Bụi, khí thải, tiếng ồn
		CTR
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt.
	Công tác vận chuyển nguyên liệu xây dựng	Bụi, khí thải và tiếng ồn
	Thi công các hạng mục công trình	Bụi, khí thải và tiếng ồn
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải thi công.
		- Chất thải rắn thi công; - Chất thải nguy hại.
	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt;
		- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.
Vận hành	Giao thông đi lại trong khu vực	Bụi, khí thải, ồn, rung
	Sinh hoạt của người lao động trong CCN	Nước thải sinh hoạt
		- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.
	Vận hành, duy tu, bảo dưỡng, cải tạo hạ tầng kỹ thuật của CCN	- CTR thông thường. - CTNH.
	Hoạt động sản xuất tại các dự án thứ cấp	- Bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất.
		- CTR sản xuất thông thường. - CTNH
		Nước thải sản xuất

1.5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

1.5.3.1. Nước thải, khí thải

Nội dung dự báo	Giai đoạn	
	Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**Vận hành**
Nước thải		
Nguồn phát sinh	- Nước thải xây dựng; - Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt.	- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải sản xuất.
Quy mô	- Nước thải xây dựng 28,7m^3/ngày; - Nước mưa chảy tràn 22,72m^3/s; - Nước thải sinh hoạt 12m^3/ng.đ.	- Nước mưa chảy tràn 49,46m^3/s; - Nước thải 10.500m^3/ngđ.
Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng	- Nước thải xây dựng: bùn đất, cát, cặn bẩn,…; - Nước mưa chảy tràn: dầu, mỡ, bụi, đất trên công trường…; - Nước thải sinh hoạt: SS, BOD_5, vi khuẩn…	- Nước mưa chảy tràn: dầu, mỡ, bụi, đất trên công trường…; - Nước thải sinh hoạt: SS, BOD_5, vi khuẩn…; - Nước thải sản xuất: tính chất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể.
Khí thải		
Nguồn phát sinh	- Bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền; - Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu san nền bằng đường thủy; - Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật xây dựng bằng đường bộ; - Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; - Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công; - Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu; - Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động dải bê tông nhựa.	- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp; - Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải; - Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết chất thải rắn; - Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng.
Quy mô	Phát sinh mang tính tạm thời, không liên tục, phân tán và tùy thuộc vào cường độ và thời gian thi công, khối lượng xe cơ giới. Do đó, mức độ ảnh hưởng đến môi trường là không lớn.	Phát sinh mang tính chất phân tán và tùy thuộc vào khối lượng xe cơ giới, lưu lượng người tham gia giao thông, loại hình công nghệ sản xuất của các cơ sở thứ cấp... Do đó, mức độ ảnh hưởng đến môi trường là không lớn.

Nội dung dự báo	**Giai đoạn**	
	Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**Vận hành**
Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng	Bụi, SO_2, CO_2, NO_x, …	Bụi, SO_2, CO_2, NO_x, …

1.5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

Nội dung dự báo	**Giai đoạn**	
	Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**Vận hành**
CTR		
Nguồn phát sinh	- CTR sinh hoạt; - CTR từ quá trình phát quang thảm thực vật, bóc lớp đất hữu cơ bề mặt; - CTR từ hoạt động thi công xây dựng.	- CTR sinh hoạt; - CTR sản xuất thông thường; - Bùn cặn từ bể tự hoại; - Bùn thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT tập trung.
Quy mô	- CTR sinh hoạt: 100kg/ngày. - Đất bóc hữu cơ bề mặt: 294.958m^3 - CTR thi công: 848,12 tấn	- CTR sinh hoạt: 10kg/ngày. - CTR thông thường: 20 kg/ng.đ. - Bùn cặn bể tự hoại: 0,576m^3/năm. - Bùn từ hệ thống thoát nước: 277,245 tấn/6 tháng. - Bùn từ trạm XLNT tập trung: 2,677 tấn/ngày
Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng	- CTR sinh hoạt: thức ăn thừa, bao bì, vỏ đồ hộp, gói đựng đồ uống, thức ăn,... ; - CTR xây dựng: gạch vỡ, vữa xây dựng, đất đá thải, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị lắp đặt công trình...	- CTR sinh hoạt: thức ăn thừa, bao bì, vỏ đồ hộp, gói đựng đồ uống, thức ăn,... ; - CTR thông thường: giấy vụn, bao bì carton, rác, cành, lá cây, đất cát từ nạo vét hố ga....
CTNH		
Nguồn phát sinh	Từ hoạt động thi công	Từ quá trình quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật của BQL KCN
Quy mô	480kg	30 kg/tháng
Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng	Giẻ lau dính dầu, giẻ lau dính sơn; Vỏ hộp sơn; Đầu mẩu que hàn; Pin, ắc quy hỏng	Bóng đèn huỳnh quang; găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, dung môi sơn; thùng/can chứa dầu, sơn, hóa chất; cặn sơn; hộp mực in…

1.5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung	**Giai đoạn**	
	Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**Vận hành**
Nguồn phát sinh	- Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công; - Hoạt động vận chuyển.	- Hoạt động của các phương tiện giao thông; - Hoạt động máy móc, thiết bị sản xuất.
Quy chuẩn áp dụng	Tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT. Độ rung: QVCN 27:2010/BTNMT	

1.5.3.4. Các tác động khác; rủi ro, sự cố

Các tác động khác	
GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
- Các tác động khác: Tác động của việc rà phá bom mìn; Tác động của việc chiếm dụng đất, đền bù và giải phóng mặt bằng; Tác động đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án; Tác động do phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng; Tác động đối với môi trường sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án. - Rủi ro, sự cố: Sự cố cháy nổ; Tai nạn lao động; Tai nạn giao thông; Sự cố do thiên tai.	- Các tác động khác: Tác động đối với hệ sinh thái khu vực thực hiện Dự án; Tác động đến các yếu tố kinh tế - xã hội khu vực. - Rủi ro, sự cố: Sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại; Sự cố hệ thống thoát nước mưa; Sự cố hệ thống thoát nước thải và trạm XLNT tập trung

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

1.5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

1.5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

Loại nước thải	**Biện pháp thu gom và xử lý**	
	GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn → Rãnh thoát nước + hố ga lắng cặn → kênh tiêu	Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Nước mưa → HT thu gom, thoát nước mưa KCN → Kênh cặp đê Soài Rạp.

Loại nước thải	**Biện pháp thu gom và xử lý**	
	GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
Nước thải xây dựng	- Nước thải dưỡng hộ bê tông, rửa cốt liệu → hố ga lắng cặn → nước thải sau lắng → tái sử dụng để dưỡng hộ bê tông. - Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → bể lắng 03 ngăn (tách dầu, lắng cặn) → nước rửa sau khi được lắng cặn → tái sử dụng (làm ẩm vật liệu, đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công).	-
Nước thải sinh hoạt	- Thuê nhà dân làm văn phòng. - Lắp đặt 10 nhà vệ sinh di động loại 3 buồng, dung tích chưa chất thải 1.700 lít: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.	Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Xây dựng 02 trạm XLNT tổng công suất 10.500m^3/ngđ xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh tại KCN - Công nghệ xử lý: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể trung hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể anoxic → Bể MBBR 1, 2, 3 → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Mương đo lưu lượng (Trạm quan trắc online) → Hồ kiểm chứng → Mương tiêu nước. - Chất lượng nước thải sau xử lý đạt cột A QCVN 40:2025/BTNMT. - 02 dòng xả nước thải sau xử lý theo phương thức tự chảy. - Nguồn tiếp nhận nước thải: kênh cặp đê Soài Rạp. - Dự án sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi truyền số liệu trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang theo đúng quy định.

1.5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

Biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải	
GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
- Phun nước làm ẩm. - Lắp đặt các rào chắn tạm thời. - Sử dụng phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn và có bạt che phủ thùng xe. - Áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.	- Phun nước làm ẩm các tuyến đường. - Trồng cây xanh theo quy hoạch. - Thu hút các ngành nghề đầu tư theo quy định. - Tuân thủ thiết kế, vận hành trạm XLNT. - Bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải. - Rác thải sinh hoạt được thu gom, vận chuyển đi xử lý hàng ngày.

1.5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

1.5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

Biện pháp thu gom và xử lý CTR thông thường	
GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
- CTSH được lưu chứa tại 10 thùng chứa loại 200 lít. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định. - Toàn bộ đất bóc hữu cơ được tận dụng vào mục đích trồng cây. - Thu gom, phân loại, tận dụng, tái sử dụng đối với các loại chất thải phát sinh. - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý đối với phần rác thải không thể tận dụng.	- Bố trí 10 thùng 120 lít thu gom rác khu văn phòng trung tâm điều hành. - Bố trí 10 xe thùng đẩy tay 220 lít để thu gom rác dọc các tuyến đường. - Bố trí 01 kho chứa chất thải thông thường 40m^2. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

1.5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

Biện pháp thu gom và xử lý CTNH	
GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
- Bố trí 01 khu vực lưu chứa có mái che, diện tích khoảng 10m^2, 05 thùng chứa loại 200 lít. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.	- Bố trí 01 kho CTNH 20m^2, 10 thùng chứa CTNH 200 lít. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

1.5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	
GĐ Chuẩn bị và Thi công xây dựng	**GĐ Vận hành**
- Tuân thủ các quy định về tổ chức thi công. - Kiểm soát mức ồn, rung: hạn chế thi công đồng thời các thiết bị, hạn chế thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân. - Quy chuẩn tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT. - Quy chuẩn độ rung: QVCN 27:2010/BTNMT.	- Phân bố mật độ xe vận tải hợp lý. - Trồng cây xanh cách lý và dọc các tuyến đường. - Quy chuẩn tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT. - Quy chuẩn độ rung: QVCN 27:2010/BTNMT.

1.5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

1.5.5.1. Chương trình quản lý 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**	**Thời gian thực hiện và hoàn thành**
Thi công xây dựng	Giải phóng mặt bằng	Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Tưới ẩm; - Hạn chế thi công vào ban đêm, ngày lễ tại khu vực gần đình chùa.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
		CTR	- Cho phép người dân tận thu đối với diện tích cây trồng trong phạm vi thu hồi đất. - Tận dụng toàn bộ khối lượng bóc hữu cơ để trồng cây, đắp đất dải phân cách, hành lang đường giao thông... trong khuôn viên Dự án.	
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt.	- Đối với nước mưa chảy tràn: Kiểm soát nguy cơ gây ô nhiễm; Bố trí các bãi chứa phù hợp; Tổ chức san lấp hợp lý. - Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê nhà dân là văn phòng và nơi ở cho công nhân; Sử dụng nhà vệ sinh di động.	
	Công tác vận chuyển nguyên liệu xây dựng	Bụi, khí thải và tiếng ồn	- Dùng xe đạt chuẩn; - Dùng bạt che thùng xe; - Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng

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**	**Thời gian thực hiện và hoàn thành**
	Thi công các hạng mục công trình	Bụi, khí thải và tiếng ồn	- Dùng phương tiện, máy móc đạt chuẩn. - Quy định khu vực di chuyển của các phương tiện, máy móc.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải thi công.	- Đối với nước mưa chảy tràn và nước thải thi công: + Kiểm soát nguy cơ gây ô nhiễm: Giới hạn phạm vi thi công; Bố trí các bãi chứa phù hợp; Tổ chức thi công hợp lý; Làm rãnh thoát nước tạm. + Kiểm soát chất bẩn: Thiết kế hệ thống thoát nước phù hợp; Làm sạch bề mặt công trường; Cứng hóa bề mặt công trường. - Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê nhà dân là văn phòng và nơi ở cho công nhân; Sử dụng nhà vệ sinh di động.	
		- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn thi công; - Chất thải nguy hại.	- Chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa, ký hợp đồng thu gom hàng ngày với đơn vị chức năng. - Chất thải thi công được thu gom và tận dụng theo mục đích sử dụng. - Chất thải nguy hại: Quản lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, thu gom vào 06 thùng chứa 50 lít và ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị chức năng.	
Vận hành	Giao thông đi lại trong khu vực	Bụi, khí thải, ồn, rung	- Trồng cây xanh. - Tưới nước làm ẩm đường giao thông nội bộ.	Trước khi đi vào vận hành
	Quản lý, vận hành hạ tầng KCN	- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết CTR	- Tuân thủ thiết kế, vận hành trạm XLNT, trồng dải cây xanh cách ly. - CTSH được thu gom và ký hợp đồng vận chuyển đi xử lý trong ngày. - Bố trí máy phát điện trong nhà kín có lắp đặt hệ thống ống thoát khí, trang bị quạt thông gió, tường cách âm và sàn chống rung.	

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	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		- Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng.		
		NTSH	- Đầu tư bể tự hoại. - Đầu tư các HTXLNT, đảm bảo chất lượng nước đầu ra theo quy định - Duy trì vận hành và bảo dưỡng các bể và HTXLNT.	- Trước khi đi vào vận hành. - Suốt quá trình vận hành.
		- CTRSH; - CTR thông thường - CTNH; - Bùn thải.	- Bố trí các thiết bị lưu chứa; - Bố trí khu vực lưu chứa tạm thời; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động của các dự án thứ cấp	- Bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất.	Đầu tư hệ thống xử lý bụi, khí thải, quan trắc định kỳ, đảm bảo dòng khí thoát ra đạt QCVN 19:2024/BTNMT.	- Trước khi đi vào vận hành. - Suốt quá trình vận hành.
		- CTR SH - CTR sản xuất thông thường. - CTNH	- Bố trí các thiết bị lưu chứa; - Bố trí khu vực lưu chứa tạm thời; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
		- NTSH - NTSX	- Đầu tư các HTXLNT, đảm bảo chất lượng nước đầu vào KCN. - Duy trì vận hành và bảo dưỡng HTXLNT.	

1.5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

1.5.5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Môi trường không khí	Khu dân cư xã Bình Đông gần khu vực dự án	03 tháng/lần	Tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung	QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT
	Đường đê Soài Rạp			

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
CTR sinh hoạt	Khu vực lưu giữ tạm thời CTR sinh hoạt	Hàng ngày	Giám sát tổng lượng chất thải, chủng loại phát sinh, biện pháp phân loại và lưu trữ, đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý.	Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/BTNMT;
CTR thông thường	Khu vực lưu giữ tạm thời CTR thông thường			
CTNH	Khu vực lưu giữ tạm thời CTNH			

1.5.5.2.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Quan trắc tự động, liên tục nước thải	Tại mương quan trắc	Liên tục 24/24h (Truyền dữ liệu giám sát môi trường trực tiếp về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang theo quy định)	Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.	Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT
Quan trắc nước thải định kỳ	Trước cửa xả ra kênh tiêu nước.	03 tháng/lần	Tất cả các thông số theo QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trừ các thông số đã giám sát tự động, liên tục).	Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT
Giám sát bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án	Tại bể chứa bùn thải của trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.	03 tháng/lần	As, Cd, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr6+, tổng xianua, tổng phenol, tổng dầu mỡ.	QCVN 50:2013/BTNMT
Giám sát CTR sinh hoạt	Điểm tập kết CTR tạm thời và kho lưu chứa CTNH	Hàng ngày	Tổng lượng chất thải, chủng loại phát sinh, biện pháp phân loại và lưu trữ, đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý	Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/BTNMT
CTR thông thường				
CTNH				

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

"Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang".

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ Dự án: Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Bùi Tố Minh Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Địa chỉ văn phòng: A15 Lô 16 đường Nguyễn Trọng Dân, phường 1, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.
- Điện thoại: 0942156189

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Phạm vi, ranh giới: khu vực xây dựng KCN Bình Đông có ranh giới được xác định như sau:

+ Phía Bắc giáp đê Soài Rạp (ĐH.99B).

+ Phía Nam giáp cụm khu dân cư (quy hoạch).

+ Phía Đông giáp đê Soài Rạp.

+ Phía Tây giáp đường vành đai của Khu công nghiệp, giáp 1 khu dân cư và 1 phần đê Soài Rạp.

(Ranh giới không bao gồm đê và chân đê).

- Quy mô diện tích: 210,06ha, thuộc địa giới hành chính xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

Vị trí giới hạn Dự án theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến $105^0 45'$, múi chiếu 3^0 được trình bày tại bảng dưới đây:

Hình 1. 1 Tọa độ ranh giới dự án

Tên điểm	X	Y	Tên điểm	X	Y
A1	1157869,82	598856,22	**A40**	1158419,54	597444,97
A2	1157466,50	598839,61	**A41**	1158560,00	597495,76
A3	1157466,50	598114,05	**A42**	1158580,63	597505,44
A4	1157457,50	598105,16	**A43**	1158599,16	597518,71
A5	1157107,12	598109,28	**A44**	1158607,28	597525,74
A6	1157095,82	598109,42	**A45**	1158692,61	597594,34
A7	1157013,89	598110,38	**A46**	1158873,39	597729,16
A8	1156955,12	598105,58	**A47**	1158884,15	597742,48
A9	1156898,26	598089,96	**A48**	1158887,18	597759,32

Tên điểm	X	Y	Tên điểm	X	Y
A10	1156851,88	598068,38	**A49**	1158886,15	597773,51
A11	1156659,94	597969,35	**A50**	1158887,20	597787,04
A12	1156652,08	597969,17	**A51**	1158892,19	597799,66
A13	1156672,38	597958,97	**A52**	1158908,44	597827,64
A14	1156748,81	597921,52	**A53**	1158913,16	597837,30
A15	1156829,74	597882,51	**A54**	1158916,43	597847,53
A16	1156881,90	597852,87	**A55**	1158924,12	597879,30
A17	1156887,00	597863,15	**A56**	1158930,72	597904,56
A18	1157109,89	597753,55	**A57**	1158936,59	597922,69
A19	1157161,63	597728,09	**A58**	1158940,16	597934,30
A20	1157191,72	597782,67	**A59**	1158943,24	597945,70
A21	1157300,01	597732,05	**A60**	1158956,72	597999,53
A22	1157266,25	597673,24	**A61**	1158963,19	598027,28
A23	1157330,13	597632,85	**A62**	1158962,39	598034,38
A24	1157403,04	597564,47	**A63**	1158941,6	598130,79
A25	1157461,79	597483,41	**A64**	1158930,92	598160,56
A26	1157468,14	597472,23	**A65**	1158818,58	598427,51
A27	1157479,83	597448,37	**A66**	1158814,22	598437,62
A28	1157497,84	597414,07	**A67**	1158781,74	598510,96
A29	1157508,27	597394,40	**A68**	1158770,55	598534,79
A30	1157551,44	597285,42	**A69**	1158758,70	598558,66
A31	1157576,36	597232,84	**A70**	1158729,72	598610,35
A32	1157619,58	597239,49	**A71**	1158723,57	598620,14
A33	1157630,49	597241,28	**A72**	1158696,45	598649,13
A34	1157887,50	597285,31	**A73**	1158660,47	598665,92
A35	1157887,50	597327,22	**A74**	1158196,67	598782,07
A36	1157887,50	597544,56	**A75**	1158193,55	598782,85
A37	1158104,19	597544,60	**A76**	1157910,11	598852,20
A38	1158240,10	597444,97	**A77**	1157890,11	598855,63
A39	1158305,77	597444,97			

Nguồn: Bản vẽ hiện trạng sử dụng đất và kiến trúc, cảnh quan

Vị trí dự án trong Quy hoạch chung thành phố Gò Công

Ranh giới dự án

Hình 1. 2 Vị trí dự án

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

1.1.4.1. Hiện trạng sử dụng đất

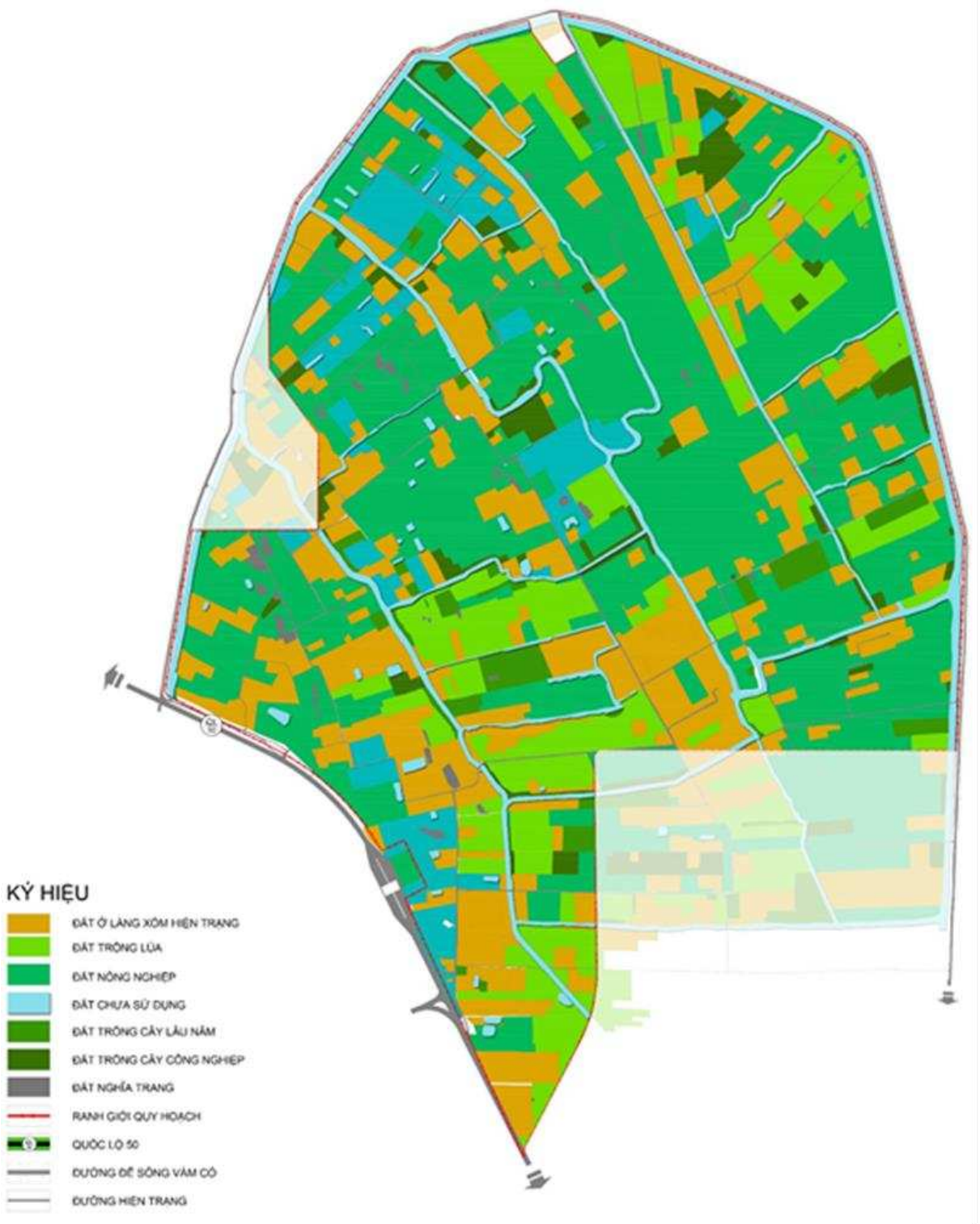
Khu vực nghiên cứu có tổng diện tích 210,06ha. Đất đai trong khu vực chủ yếu trồng nông nghiệp (lúa, hoa màu) và một phần còn để hoang hóa do điều kiện khí hậu nắng nóng vào mùa khô.

- Hiện trạng sử dụng đất trong khu vực nghiên cứu được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 1. 1 Hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
I	**Đất nông nghiệp**	**1.609.228,9**	**76,61**
1	Đất trồng lúa	1.474.978,4	70,22
2	Đất lâu năm (đất trồng cây ăn quả, vườn tạp)	123.669,0	5,89
3	Đất trồng cây hằng năm khác	7.500,7	0,36
4	Đất nuôi trồng thuỷ sản	3.080,8	0,15
II	**Đất phi nông nghiệp**	**491.371,1**	**23,39**
5	Đất ở nông thôn	25.584,9	1,22
6	Đất ở nông thôn + đất cây lâu năm	287.843,4	13,70
7	Đất ở nông thôn + đất nuôi trồng thuỷ sản	281,7	0,01
8	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	18.014,6	0,86
9	Đất giao thông	35.780,9	1,70
11	Đất thủy lợi	120.156,9	5,72
12	Đất tổ chức	3.708,7	0,18
	Tổng cộng	**2.100.600,0**	**100,00**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông



Hình 1. 3 Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án

1.1.4.2. Hiện trạng dân cư và lao động

Dân số toàn xã Bình Đông có khoảng 14.967 người (Theo báo cáo chi tiết kết quả Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019 do Tổng Cục Thống kê công bố). Trong ranh giới nghiên cứu có khoảng 398 hộ dân, tương đương khoảng 2.248 người tại ấp Lạc Hòa.

Lao động xã Bình Đông đa số còn sống bằng nghề nông, ngư nghiệp.

Các khu dân cư xung quanh ranh giới quy hoạch nằm trong xã Bình Đông, có tính chất lao động tương tự như trong khu vực nghiên cứu, chủ yếu lao động làm nghề nông, ngư nghiệp.

Khu dân cư gần nhất nằm tại trung tâm xã Bình Đông, cách khu vực quy hoạch 500m về phía Tây.

1.1.4.3. Hiện trạng công trình

Trong phạm vi ranh giới dự kiến quy hoạch KCN chỉ có các công trình xây dựng nhà ở tại ấp Lạc Hòa. Công trình chủ yếu là nhà 1 tầng, lợp mái dốc hoặc mái bằng, có diện tích rộng. Đặc điểm chính là có hiên nhà rộng để tránh nắng và sân vườn rộng để kết hợp làm sân bãi tập kết sản phẩm nông nghiệp. Cụ thể:

- Công trình kiên cố: 13.478m2.

- Công trình bán kiên cố: 31.014m2.

- Nhà 1 tầng: 35.639m2.

Ngoài ra, trong khu vực có một số công trình xây 4 - 5 tầng với mục đích kinh doanh nuôi Yến sản xuất.

1.1.4.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường

1.1.4.4.1. Hiện trạng giao thông

- Đường bộ: KCN Bình Đông nằm gần Quốc lộ 50 (lộ giới từ 60m đã điều chỉnh còn 43m theo điều chỉnh quy hoạch chung và cầu Mỹ Lợi (mặt cầu rộng 12m), ngay sát trạm thu phí cầu Mỹ Lợi về phía Đông).

- Hệ thống đường đê Soài Rạp đồng thời là tuyến Đường huyện 99B (ĐH.99B) cũng đóng vai trò quan trọng trong việc lưu thông và kết nối khu vực trong đê và các đầm nuôi thủy hải sản ngoài đê. Mặt cắt đê có bề rộng khoảng 3÷5m.

- Đường thủy: Trong khu vực hiện chưa có bến tiếp cận. Có 01 bến phà kết nối từ bờ Nam sông Vàm Cỏ sang bờ Bắc, nằm ở phía Nam của khu vực quy hoạch, liên kết với đê Soài Rạp.

- Trong phạm vi quy hoạch có một số tuyến đường bê tông, đường đất bề rộng 2÷4m. Đây là đường dân sinh, phục vụ nhu cầu đi lại và sản xuất nông nghiệp.

1.1.4.4.2.Hiện trạng thủy lợi, cao độ nền, thoát nước mưa

- Thủy lợi: Toàn xã Bình Đông hiện được bảo vệ bởi tuyến đê Soài Rạp, cao trình đê hiện trạng dao động từ 2,10m ÷ 2,60m. Có 02 tuyến cống ngăn triều chạy qua đê là cống Bình Đông 1 kích thước B=2,50m và Bình Đông 2 kích thước cống B=2,00m. Các cống này có nhiệu vụ điều tiết nước từ khu công nghiệp với sông Vàm Cỏ.

Bên trong đê có mạng lưới kênh rạch phân bố đều khắp toàn bộ dự án nghiên cứu (như kênh Năm Châu-Lạc Hòa, kênh cặp đê Soài Rạp, rạch Ba Châu, rạch Đình…). Hướng nước chảy chủ đạo là từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Các kênh này có nhiệm vụ chủ yếu cung cấp nước tưới tiêu cho nông nghiệp nội bộ khu dự án. Trong đó có kênh Năm Châu – Lạc Hòa còn có nhiệm vụ cung cấp nưới tưới tiêu cho vùng nông nghiệp phía Nam dự án. Do đó, khi quy hoạch cần nghiên cứu hoàn trả lại tuyến kênh này.

- Cao độ nền: Khu vực dân cư hiện hữu đang xây dựng ở cao trình từ 1,50m ÷ 2,20m. Hiện tại khu vực dân cư ít bị ngập úng do có tuyến đê Soài Rạp bảo vệ. Khu vực chưa xây dựng chủ yếu là đất vườn, đất lúa và vùng ngập nước có nền đất thấp trũng, ít thuận lợi cho xây dựng (H ngập ≥ 0,70m). Dốc nền thoải dần ra các kênh hở tự nhiên.

- Thoát nước mưa: khu vực nghiên cứu hiện chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước mưa tự chảy theo địa hình tự nhiên vào khu vực đồng ruộng, thoát ra các kênh rạch gần nhất, sau cùng dẫn thoát ra sông Vàm Cỏ.

- Đánh giá đất xây dựng: qua quá trình phân tích điều kiện tự nhiên xét thấy: đây là khu vực chủ yếu là đất nông nghiệp, có nền địa chất yếu, cốt nền tự nhiên thấp. Sơ bộ đánh giá hiện trạng đất xây dựng cho KCN Bình Đông làm 03 loại:

+ Đất đã xây dựng (gồm những khu vực dân cư hiện hữu, đường giao thông…).

+ Đất ít thuận lợi xây dựng do cao độ nền thấp (cao trình nền từ 0,5m ÷ 1,5m) chủ yếu là đất vườn, ruộng cao. Khu vực có nguy cơ bị ngập khi có mưa lớn kéo dài.

+ Đất không thuận lợi xây dựng do ngập sâu (cao trình nền dưới 0,5m), chủ yếu là ruộng trũng, vùng ngập nước. Đây là những khu vực thường xuyên bị ngập nước.

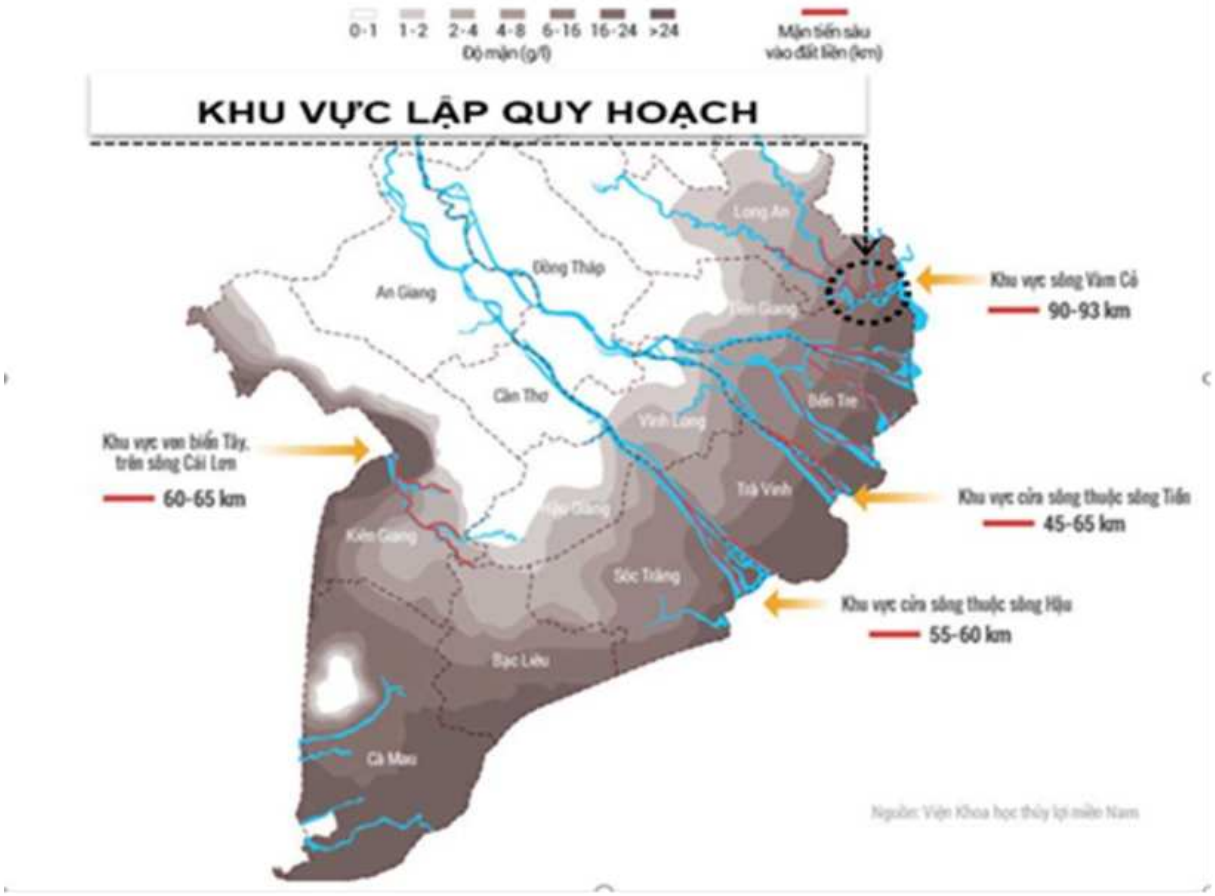
Đánh giá: Nhìn chung dự án nằm trên nền đất yếu, chủ yếu là đất ít thuận lợi hoặc không thuân lợi cho vấn đề xây dựng. Do đó khi đầu tư xây dựng cần cân nhắc giải pháp gia cố nền móng, đảm bảo an toàn cho công trình.

1.1.4.4.3. Hiện trạng cấp nước

- Khu vực nghiên cứu hiện trạng được cấp nước từ trạm cấp nước ngầm nông thôn: Trạm cấp nước Bình Đông công suất 400m3/ngày.

- Ngoài ra, dân cư hiện nay đang sử dụng nguồn nước sinh hoạt từ nguồn nước mưa, một số hộ sử dụng nguồn nước ngầm từ các giếng khoan.

- Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch khoảng 98%.



Hình 1. 4 Bản đồ xâm nhập mặn đồng bằng sông Cửu Long

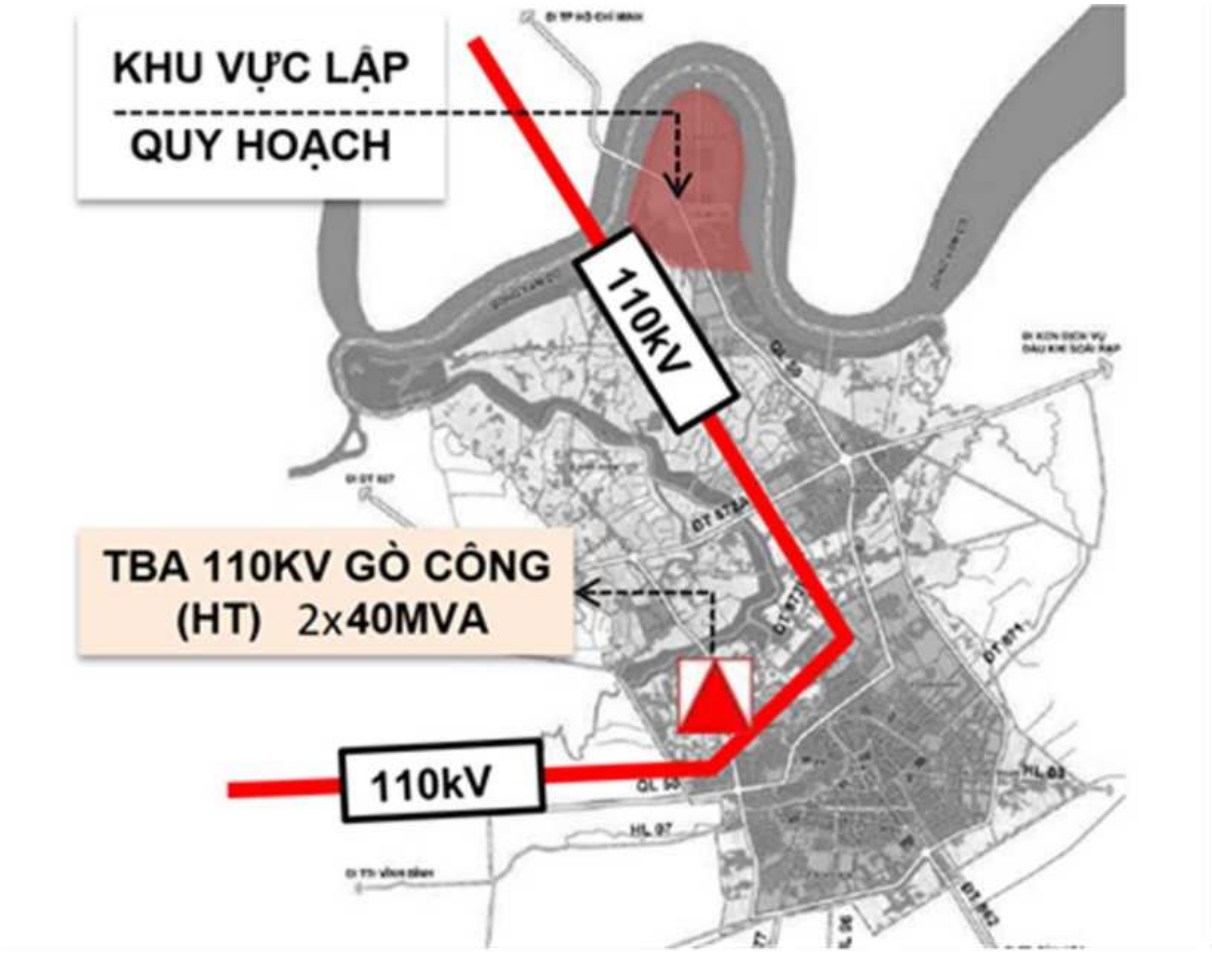
Nhận xét: Hiện tại khu vực có 1 trạm cấp nước nông thôn công suất không đáp ứng đủ cho khu vực dân cư, nguồn nước mặt ngày càng có nguy cơ nhiễm mặn cao vì vậy giai đoạn triển khai đề xuất nghiên cứu nguồn nước hợp lý, giải pháp khai thác phù hợp và kinh tế để đáp ứng đủ cho nhu cầu sử dụng của khu vực nghiên cứu cũng như các khu vực dân cư lân cận.

1.1.4.4.4. Hiện trạng cấp điện, chiếu sáng công cộng

- Nguồn điện: Hiện nay khu vực thành phố Gò Công được lấy điện từ trạm biến áp 110/22kV Gò Công, công suất 2x40MVA (trạm 110/22kV Gò Công nằm trên địa bàn phường Long Chánh).

- Lưới điện:

+ Lưới điện cao thế: Tuyến điện 110kV Gò Công Tây - Gò Công - Cần Đước cách ranh giới phía Tây Nam khu vực nghiên cứu khoảng gần 2km.



Hình 1. 5 Sơ đồ Hiện trạng lưới điện 110kv

+ Lưới điện 110KV hiện trạng:

✓ Lưới điện trung thế: Hiện tại, lưới điện trung thế đã phủ kín trên toàn bộ 100% hộ dân cư đã được nhận điện từ lưới điện quốc gia. Lưới điện trung thế chủ yếu là lưới điện trên không, sử dụng cấp điện áp 22kV, vận hành theo chế độ trung tính nối đất trực tiếp thuộc hệ 3 pha 4 dây. Toàn bộ các lộ xuất tuyến trung thế sau trạm 110kV đều kết nối lưới hỗ trợ qua lại lẫn nhau. Tuy nhiên vẫn còn tồn tại nhiều chủng loại dây khác nhau, nhiều nhánh rẽ trung áp có tiết diện còn nhỏ nên khả năng tải ở mức độ trung bình.

✓ Lưới điện hạ thế: Lưới điện hạ áp được xây dựng chủ yếu với kết cấu trục chính là 3 pha 4 dây, các nhánh rẽ với kết cấu đa dạng gồm 3 pha 4 dây và 1 pha 2 dây. Lưới điện nổi dùng cáp vặn xoắn ABC, với tiết diện dây dẫn từ 35- 95mm2.

✓ Lưới điện chiếu sáng: Khu vực ngõ xóm dân cư hiện trạng chưa có hệ thống chiếu sáng cộng cộng.

- Trạm hạ thế:

+ Các Trạm biến thế phân phối trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là các trạm treo vận hành ở cấp điện áp 22KV.

+ Các trạm biến thế phân phối trong khu vực chủ yếu cấp điện cho phụ tải sinh hoạt, công trình công cộng, một số khu sản xuất nhỏ.

• Nhận xét:

- Trạm nguồn 110KV Gò Công hiện tại chỉ đáp ứng đủ cho phụ tải sinh hoạt và dịch vụ trong thành phố, khoảng cách dây dẫn từ trạm 110kV đến khu vực nghiên cứu khoảng 15km là tương đối xa, vì vậy khi triển khai dự án KCN cần nghiên cứu và xây dựng hạ tầng nguồn hợp lý để đảm bảo phục vụ đủ nhu cầu các phụ tải công nghiệp cho khu vực và nhu cầu sinh hoạt cho các khu vực lân cận.

- Lưới điện hạ thế trong thị trấn đã được đầu tư cải tạo từng bước nên chất lượng tương đối tốt. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại một số tuyến đã xuống cấp không đảm bảo tiết diện dây dẫn.

- Hệ thống chiếu sáng khu vực chưa đảm bảo và đồng bộ.

1.1.4.4.5. Hiện trạng thông tin liên lạc

- Mạng lưới viễn thông của thành phố đã được đầu tư hiện đại hóa, đảm bảo thông tin liên lạc trong nước và quốc tế; đảm bảo cung cấp các dịch vụ với chi phí phù hợp và độ tin cậy cao như: mạng lưới dữ liệu thông tin tốc độ cao, hạ tầng mạng lưới băng thông rộng (MAN), dịch vụ truyền số liệu, thuê kênh riêng, dịch vụ MyTV... Hạ tầng mạng viễn thông có độ phủ tương đối tốt, có khả năng nâng cấp để đáp ứng các dịch vụ mới.

- Hạ tầng mạng lưới viễn thông phát triển rộng trên địa bàn tỉnh: Cáp quang, cáp đồng đã được triển khai rộng khắp trên địa bàn toàn thành phố; hầu hết xã, phường có tuyến truyền dẫn cáp quang. Hiện nay đang sử dụng chủ yếu công nghệ ghép kênh SDH, chuẩn ghép kênh này hiện nay vẫn được sử dụng rất rộng rãi với chất lượng tốt. Ngoài SDH, hiện nay công nghệ WDM cũng đã được đưa vào sử dụng để cung cấp các luồng truyền dẫn 20Gb/s trên các tuyến cáp quang đường trục.

- Hiện nay toàn thành phố đã phủ sóng thông tin di động; Trạm phát sóng xây dựng theo chuẩn công nghệ 2G, 3G, 4G.

- Hệ thống mạng cáp viễn thông đã phát triển rộng khắp trên địa bàn Tỉnh, đáp ứng tương đối đầy đủ nhu cầu sử dụng dịch vụ của người dân. Tuy nhiên, hạ tầng mạng cáp viễn thông hiện nay chủ yếu sử dụng hệ thống cột treo cáp (cáp treo), gây ảnh hưởng không nhỏ tới cảnh quan.

- Bưu chính: Trên cơ bản đáp ứng đủ nhu cầu phục vụ nhân dân.

1.1.4.4.6. Hiện trạng thoát nước thải và quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

- Nước thải sinh hoạt: Hiện chưa có trạm xử lý nước thải trên địa bàn. Nước thải tự chảy tràn xuống các khu vực trũng.

- CTR sinh hoạt: Tổng lượng CTR thu gom đạt khoảng 1,5 tấn/ngày; Tỷ lệ thu gom đạt khoảng 93%. Việc thu gom được Công ty công trình đô thị thành phố Gò Công thực hiện và đưa về khu xử lý tập trung của thành phố Gò Công.

- Nghĩa trang: Theo thống kê, tổng diện tích nghĩa trang, nghĩa địa trên địa bàn lập quy hoạch khoảng 2,03ha. Những nghĩa trang này đặt trên nền đất sản xuất lúa, nền đất ẩm ướt nên nước ngấm từ các ngôi mộ chôn cất dễ thâm nhập vào hệ thống kênh sông, gây ô nhiễm môi trường khu vực xung quanh, nếu không có biện pháp chôn cất hợp vệ sinh chôn cất tập trung theo quy định của Tỉnh. Phần đất nghĩa trang cần di chuyển quy tập khi quy hoạch dự án.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Khu dân cư gần nhất nằm tại trung tâm xã Bình Đông, cách khu vực quy hoạch 500m về phía Tây.

- Phía Đông và phía Bắc dự án, bên ngoài đê sông hiện là các khu nuôi trồng thủy sản.

- Trong khu vực không có công trình văn hóa di tích nào được xếp hạng. Nhìn chung, các khu vực văn hóa này đều cách xa khu dự án và không bị ảnh hưởng bởi quá trình xây dựng cũng như hoạt động của dự án.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của Dự án

1.1.6.1. Mục tiêu Dự án

- Đầu tư, xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp và các dịch vụ đi kèm.

- Góp phần giải quyết công ăn việc làm, tăng thu ngân sách, chuyển dịch cơ cấu lao động và đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Tiền Giang.

1.1.6.2. Loại hình của Dự án

- Hình thức đầu tư: Đầu tư trực tiếp lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật.

- Loại hình dự án: Nhóm dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, dự án nhóm A theo tiêu chí của pháp luật về Luật đầu tư công.

1.1.6.3. Quy mô, công suất của Dự án

Tổng diện tích đất quy hoạch KCN là 210,06ha với quy mô như sau:

Bảng 1. 2 Bảng cơ cấu sử dụng đất tổng hợp

STT	Ký hiệu	Tên đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ theo yêu cầu (%)
1	**ĐH**	Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp	2,14	1,02	≥1
2	**CN**	Đất xây dựng nhà máy công nghiệp	153,63	73,14	≥55
3		Đất cây xanh, mặt nước	25,69	12,23	
	CX	Đất cây xanh	*21,09*	*10,04*	≥10

STT	Ký hiệu	Tên đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ theo yêu cầu (%)
	MN	Đất mặt nước	*4,60*	*2,19*	
4	**HTKT**	Đất đầu mối HTKT	3,31	1,58	≥1
5		Đất giao thông	25,30	12,04	≥10
Tổng diện tích đất quy hoạch			**210,06**	**100**	

Nguồn: Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Bình Đông

Bảng 1. 3 Bảng chỉ tiêu sử dụng đất

STT	Tên đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Tầng cao	Hệ số sử dụng đất
	Tổng diện tích lập quy hoạch		**210,06**	**100**			
1	**Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp**	**CC-1**	**2,14**	**1,02**	**50**	**9**	**4,5**
2	**Đất xây dựng nhà máy công nghiệp**		**153,63**	**73,14**	**70**	**5**	**3,5**
	Đất nhà máy công nghiệp	CN01	8,75		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN02	26,17		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN03	15,49		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN04	10,09		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp *(dành cho doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, đối tượng được hưởng ưu đãi đầu tư)*	*CN05*	*8,70*		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN06	15,80		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN07	25,86		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN08	7,67		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN09	14,74		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN10	19,44		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN11	0,00		70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN12	0,92		70	5	3,5
3	**Đất cây xanh, mặt nước**		**25,69**	**12,23**			
a	***Đất cây xanh***		***21,09***	***10,04***			

STT	Tên đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Tầng cao	Hệ số sử dụng đất
	Đất cây xanh cách ly	*CX-01*	*3,77*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-02*	*1,37*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-03*	*3,73*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-04*	*5,22*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-05*	*0,38*				
	Đất cây xanh công viên	*CX-06*	*0,67*				
	Đất cây xanh công viên	*CX-07*	*0,94*				
	Đất cây xanh công viên	*CX-08*	*1,06*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-09*	*2,07*				
	Đất cây xanh cách ly	*CX-10*	*1,86*				
b	***Đất mặt nước***		***4,60***	***2,19***			
	Đất mặt nước	*MN-01*	*1,27*				
	Đất mặt nước	*MN-02*	*0,28*				
	Đất mặt nước	*MN-03*	*1,09*				
	Đất mặt nước	*MN-04*	*1,56*				
	Đất mặt nước	*MN-05*	*0,40*				
3	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**	**HTKT**	**3,31**	**1,58**			
		HTKT1	1,81		60	2	1,2
		HTKT2	1,50		60	2	1,2
4	**Đất giao thông**		**25,29**	**12,04**			

Nguồn: Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Bình Đông

1.1.6.4. Công nghệ sản xuất của Dự án

Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" là dự án mới với tính chất hình thành KCN tập trung đa ngành ưu tiên phát triển công nghiệp sạch, công nghệ tiên tiến, ít gây ô nhiễm môi trường, được đầu tư xây dựng mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, có đầy đủ các khu vực chức năng như: nhà máy, kho tàng công nghiệp; điều hành dịch vụ, giao thông, hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe....

1.1.6.5. Các ngành nghề thu hút đầu tư

Theo Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000

Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang, ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN gồm:

- Nhóm ngành sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất đồ uống; sản xuất mỹ phẩm, xà phòng, chất rửa làm bóng và chế phẩm vệ sinh; xử lý và tráng phủ kim loại; sản phẩm dệt; ngành xay sát.

- Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre nứa; sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất trang phục.

- Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; ngành sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy; ngành sản xuất giường, tủ, bàn ghế; ngành sản xuất thuốc; hóa dược và dược liệu.

- Nhóm ngành sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; ngành sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; ngành sản xuất thiết bị điện; ngành công nghiệp chế biến, chế tạo khác; sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan; sản xuất nhạc cụ; sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao; sản xuất đồ chơi, trò chơi; sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng.

1.1.7. Phạm vi của Dự án

1.1.7.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường:

- Đền bù và GPMB.

- Hoàn trả các tuyến kênh thủy lợi (kênh hiện trạng ven đê và kênh Năm Châu-Lạc Hòa (đoạn qua KCN)).

- Đấu nối hoàn trả tuyến 0,4kV từ khu vực dân cư phía nam QL50 đi dọc đê phía Tây ngoài ranh giới về đấu nối với tuyến hạ thế hiện trạng trong khu vực.

- Di dời các mộ phần nhỏ lẻ trong phạm vi đất quy hoạch về nghĩa trang tập trung.

- San nền và đầu tư xây dựng động bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên tổng diện tích 210,06ha với các hạng mục công trình như trình bày tại mục 1.1.6.3.

- Quản lý và vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật KCN Bình Đông với các ngành nghề thu hút đầu tư như trình bày tại mục 1.1.6.5.

1.1.7.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Hoạt động khai thác vật liệu phục vụ san nền, thi công.

- Hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Bình Đông.

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án chiếm dụng diện tích đất trồng lúa 2 vụ: 147,479ha.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

Bảng 1. 4 Hạng mục công trình của Dự án

STT	Hạng mục công trình của Dự án	Quy mô
I	***Hạng mục công trình chính***	
1	San nền	- San nền toàn bộ khu vực quy hoạch. - Thiết kế cao độ xây dựng khống chế: + Cao độ xây dựng tim đường: Hgt = 2,10m. + Cao độ xây dựng lô nền: Hxd = 2,20m. + Cao độ khu vực cây xanh: Hcx ≥ 2,20m.
2	Hệ thống đường giao thông	- Tổng chiều dài khoảng: 10,78km - Tổng diện tích: 25,30ha - Gồm 08 tuyến đường nội bộ KCN
3	Hệ thống cấp điện	- Nguồn cấp điện: Từ lưới điện Quốc gia thông qua trạm 110KV Gò Công. - Đầu tư 04 Trạm lưới 22/0,4KV. - Thi công hệ thống cấp điện, chiếu sáng đồng bộ với các tuyến đường giao thông.
4	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cấp nước: Nhà máy nước BOO Đồng Tâm và Nhà máy nước Sông Tiền 1 (khi được đầu tư hoàn thiện). - Thi công hệ thống cấp nước đồng bộ với các tuyến đường giao thông.
II	***Hạng mục công trình phụ trợ***	
1	Trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp	- Tổng diện tích: 2,14ha - Các hạng mục dự kiến xây dựng: + Khu nhà văn phòng quản lý điều hành và trưng bày giới thiệu sản phẩm. + Khu công trình dịch vụ, tiện ích công cộng, thể thao, cơ sở lưu trú cho chuyên gia và người lao động làm việc trong KCN. - Khu nhà văn phòng cho thuê, dịch vụ ngân hàng, bưu điện thương mại. - Khu nhà ăn công nghiệp. - Trạm y tế, và một số các hạng mục phụ trợ khác...
2	Hệ thống thông tin liên lạc	- Thi công mạng lưới ống luồn cáp chôn ngầm đồng bộ với các tuyến đường.
3	Mặt nước	4,60ha
III	***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường***	
1	Hệ thống thoát nước mưa	- Thi công hệ thống thoát nước mưa đồng bộ với các tuyến đường. - Toàn bộ KCN thuộc 1 lưu vực thoát nước ra sông Vàm Cỏ.

STT	Hạng mục công trình của Dự án	Quy mô
2	Hệ thống thoát nước thải	- Thiết kế hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải. - Thi công hệ thống thoát nước thải đồng bộ với các tuyến đường. - Nước thải được thu gom về 02 trạm xử lý tập trung, xử lý đạt tiêu chuẩn hiện hành và được xả vào kênh tiêu nội bộ.
3	Trạm xử lý nước thải	Đầu tư 02 trạm xử lý tập trung: +Trạm xử lý phía Đông có công suất là 6.000m³/ngđ; + Trạm xử lý phía Tây có công suất là 4.500m³/ngđ.
4	Hệ thống cây xanh	21,09ha
5	Hồ sự cố	02 hồ, 9.000m3/hồ.
6	Kho rác	01 kho chứa CTNH có diện tích khoảng 20m^2

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.1. Hệ thống giao thông

1.2.1.1. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ các dự án đã và đang triển khai nằm trong khu vực thiết kế.

- Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật đúng theo QCXDVN: 01-2021.

1.2.1.2. Kết nối giao thông bên ngoài KCN

- Trục Quốc lộ 50 là giao thông huyết mạch kết nối Khu công nghiệp Bình Đông nói riêng, cũng như kết nối giữa thành phố Hồ Chí Minh và thành phố Mỹ Tho nói chung. Tuyến được nâng cấp cải tạo với lộ giới: 43m.

- Hệ thống đê Soài Rạp (ĐH.99B) mặt đê rộng khoảng 5m, có vai trò chống xâm nhập mặn và hỗ trợ một phần lưu thông ngoại vi KCN với các xe trọng tải nhỏ. Hành lang bảo vệ tính từ chân đê về phía đồng là 25m và 20m với phía sông.

1.2.1.3. Quy hoạch giao thông trong KCN

1.2.1.3.1. Quy hoạch tổ chức mạng lưới đường

Mạng lưới đường trong KCN Bình Đông được xác định mạng khung trên cơ sở Quy hoạch chung thành phố Gò Công được phê duyệt và các Quy hoạch khác có liên quan.

Lưới đường được thiết kế dạng ô vuông bàn cờ, tối ưu hoá về lưu thông và các quỹ đất khác. Cụ thể như sau:

- Trục chính khu công nghiệp: Kết nối trực tiếp với Quốc lộ 50 có lộ giới 33m. Góp vai trò là tuyến chính Bắc - Nam, kết nối các khu chức năng với tuyến đối ngoại.

- Tuyến khu vực-phân khu vực: Được thiết kế đan xen dạng ô bàn cờ và vành đai. Lộ giới 19,0÷20,5m.

- Bố trí bãi đỗ xe: Các nhà máy, toà nhà thiết kế bãi đỗ xe nội bộ đảm bảo đúng nhu cầu nội tại.

1.2.1.3.2. Quy mô và phân loại tuyến

* Các tuyến đường ngoài ranh giới nghiên cứu:

+ Mặt cắt 1-1: Quốc lộ 50 (ngoài ranh giới nghiên cứu) lộ giới 43m, trong đó:

Lòng đường: 11,25m x 2 = 22,5m.

Phân cách: 5,0m.

Hè đường: 7,75m x 2 = 15,5m.

+ Mặt cắt 5-5: Đê Soài Rạp (ngoài ranh giới nghiên cứu), lộ giới 5m, trong đó:

Lòng đường: 5,0m.

Hành lang an toàn trong đê (tính từ chân đê): 25,0m.

* Các tuyến đường khu công nghiệp:

+ Mặt cắt 2-2: Tuyến chính KCN nối với QL50, lộ giới 33m, trong đó:

Lòng đường: 2x10,5m= 21,0m.

Phân cách 2,0m.

Hè đường: 2x5,0m= 10,0m.

+ Mặt cắt 3-3: Tuyến đường nội bộ khu công nghiệp. Lộ giới 20,5m, trong đó:

Lòng đường: 2x5,25m = 10,5m.

Hè đường: 2x5m = 10,0m.

+ Mặt cắt 4-4: Tuyến đường nội bộ khu công nghiệp. Lộ giới 20,5m, trong đó:

Lòng đường: 2x5,25m = 10,5m.

Hè đường: 2x5m = 10,0m.

Bảng 1. 5 Mạng lưới đường giao thông KCN

STT	Tên tuyến	Mặt cắt	Kích thước (m)	Chiều dài (m)
1	Tuyến N1	Mặt cắt 3 - 3	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1086,0
2	Tuyến N2	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1143,0
3	Tuyến N3	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1143,0
4	Tuyến N4	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1055,0
5	Tuyến D1	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1713,0
6	Tuyến D2	Mặt cắt 2 - 2	H5,0 + L10,5 + DPC2,0 + L10,5 + H5,0 = 33,0M	2370,0
7	Tuyến D3	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	475,0
8	Tuyến D4	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1791,0

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.1.3.3. Các chỉ tiêu kỹ thuật

- Tổng chiều dài đường trong khu vực dự án: 10,78km;
- Tổng diện tích đất giao thông trong khu vực dự án: 25,30ha;
- Diện tích nghiên cứu lập quy hoạch: 210,06ha;
- Tỉ lệ đất giao thông trong khu vực dự án chiếm: 12,04%;
- Mật độ đường giao thông: 4,26km/km²;
- Bán kính bó vỉa thiết kế nhỏ nhất Rmin= 8m;
- Độ dốc ngang đường: Để đảm bảo cho việc thoát nước được nhanh chóng, độ đốc ngang mặt đường thiết kế là 2%, độ dốc ngang hè là 1,5%;
- Độ dốc dọc đường thiết kế đảm bảo < 10%;
- Vát góc công trình tại vị trí giao lộ được căn cứ theo TCXDVN 353-2005.

1.2.1.3.4. Kết cấu mặt đường đề xuất

- Đối với các tuyến đường, bãi đậu xe trong khu vực thiết kế:

+ Mặt đường được chọn là mặt đường bê tông nhựa, cấu tạo mặt đường theo thứ tự từ dưới lên:

Lu lèn chặt nền K>=0,95;

Lớp cấp phối đá dăm, K >= 0,98;

Thảm bê tông nhựa.

+ Hè đường: Lát gạch con sâu:

Lớp cát hạt trung đầm chặt K>0,95

Nền đất đầm chặt K>0,90.

- Đối với các tuyến đường đi bộ trong công trình, mặt đường được làm bằng bê tông xi măng.

1.2.1.3.5. Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng

* Cắm mốc:

- Toạ độ các mốc lấy theo bản đồ nền hiện trạng khu vực thiết kế do chủ đầu tư cấp.
- Bản vẽ cắm mốc xác định toạ độ các điểm nút giao thông thiết kế.
- Khi tiến hành cắm mốc ranh giới và mốc tim đường giao thông làm cơ sở cho các mạng lưới khác, nhất thiết phải sử dụng máy đo trắc địa để tránh sai số cộng dồn. Các mốc lô và thửa đất còn lại có thể tiến hành bằng phương pháp nội suy dựa trên quy định độ rộng của mặt cắt ngang đường giao thông.

* Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới đường đỏ của các tuyến tuân thủ quy định cụ thể theo mặt cắt ngang đường thiết kế đã được thể hiện chi tiết trong bản đồ quy hoạch giao thông.

- Chỉ giới xây dựng được xác định phụ thuộc vào cấp hạng đường và tính chất công trình xây dựng. Đối với các trục đường nội bộ, chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ. Với các trục đường chính khu vực, chỉ giới xây dựng là 05m.

1.2.2. Cao độ nền và thoát nước mưa

1.2.2.1. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ những định hướng chính về thủy lợi, cao độ nền và hướng thoát nước theo hồ sơ cấp cao đã nghiên cứu triển khai.

- Tận dụng tối đa điều kiện địa hình tự nhiên, giảm thiểu khối lượng thi công nền, tăng cường khả năng tiêu thoát nước tự nhiên.

- Thiết kế cao độ nền phù hợp, đảm bảo thi công xây dựng nền ổn định, không bị úng ngập do những diễn biến phức tạp của biến đổi khí hậu toàn cầu.

- Thiết kế hệ thống thoát nước phù hợp với tình hình thực tế dự án, đảm bảo nước mặt được thoát nhanh chóng và an toàn.

1.2.2.2. Quy hoạch phòng chống thiên tai

Theo "Điều chỉnh quy hoạch vùng ĐBSCL đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050" đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, thành phố Gò Công thuộc Vùng IV: Là khu vực bị ngập do triều độ sâu ngập lũ trung bình < 1m.

Thành phố Gò Công chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chế độ bán nhật triều không đều trên sông Vàm Cỏ. Tuy nhiên, thành phố đã được bảo vệ bởi tuyến đê bao và hệ thống cống xả tràn theo dự án Ngọt hóa Gò Công. Hệ thống đê bao đã được xây dựng với chiều cao 2,10m ÷ 2.60m.

Nâng cấp tuyến đê Soài Rạp theo quy hoạch chung, gia cố mái đê bằng taluy mềm hoặc kè cứng (tùy từng vị trí). Hành lang bảo vệ đê được tính từ chân mái taluy ra phía khu công nghiệp Bình Đông là a ≥ 25,0m.

Đoạn kênh tiêu bao quanh khu công nghiệp Bình Đông được thiết kế đập ngăn 02 đầu (1 đầu giáp khu dân cư hiện trạng phía Tây gần cống Bình Đông 01, 01 đầu giáp ranh giới phía Đông Nam khu công nghiệp) nằm trong hành lang bảo vệ tuyến đê Soài Rạp, bề rộng tuyến kênh trung bình là B=15,0mm. Hành lang cách ly tuyến kênh a ≥ 5,0m tính từ chân đê. Đảm bảo thông thủy, góp phần tiêu thoát nước nội bộ cho khu công nghiệp Bình Đông.

Hoàn trả tuyến kênh thủy lợi Năm Châu-Lạc Hòa, tuyến kênh nối từ cống Bình Đông 1 đi xuống tuyến cây xanh cách ly dọc Quốc lộ 50 nối vào kênh Cặp đê để nhập vào tuyến kênh hiện trạng.

Thiết kế 1 trạm bơm tiêu cưỡng bức công suất Q=6000m3/h để tiêu thoát nước từ kênh cặp đê ra sông Vàm Cỏ (vị trí trạm bơm và cống qua đê Soài Rạp sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn triển khai tiếp theo của dự án).

1.2.2.3. Quy hoạch cao độ nền

1.2.2.3.1. Giải pháp thiết kế

- Theo hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang đến năm 2035. Cao độ thiết kề nền xây dựng đã được tính toán đến ảnh hưởng bởi yếu tố triều cường, biến đổi khí hậu nước biển dâng.

- Thiết kế cao độ xây dựng khống chế cụ thể cho khu công nghiệp như sau:

+ Cao độ xây dựng tim đường: Hgt = 2,10m.

+ Cao độ xây dựng lô nền: Hxd = 2,20m.

+ Cao độ khu vực cây xanh: Hcx ≥ 2,20m.

1.2.2.3.2. Tính toán khối lượng san nền

- Tính toán khối lượng san nền theo phương pháp lưới ô vuông kích thước 50mx50m.

- Phương pháp tính toán khối lượng san nền dựa theo công thức: V=Htb * F

Trong đó:

+ V: Khối lượng đào đắp lưới ô vuông (m^3)

+ Htb: Cao độ thi công trung bình mắt lưới ô vuông (m)

+ F: Diện tích lưới ô vuông (m^2)

Bảng 1. 6 Bảng tổng hợp khối lượng san nền sơ bộ

STT	Tên lô	Diện tích đào (m2)	Diện tích đắp (m2)	Htb(m)	Khối lượng đào (m3)	Khối lượng đắp (m3)
1	Lô 1	0,0	21.351	1,80	0,0	38.325,58
2	Lô 2	0,0	102.502	1,85	0,0	189.628,70
3	Lô 3	0,0	194.549	1,69	0,0	329.030,15
4	Lô 4	0,0	154.868	1,81	0,0	280.697,34
5	Lô 5	0,0	261.746	1,71	0,0	446.276,93
6	Lô 6	0,0	158.005	1,64	0,0	259.127,38
7	Lô 7	0,0	258.641	1,72	0,0	443.568,63
8	Lô 8	0,0	194.415	1,88	0,0	365.013,41
9	Lô 9	0,0	147.420	1,89	0,0	277.885,95
10	Lô 10	0,0	94.785	1,66	0,0	156.869,18
11	Lô 11	0,0	18.612	1,66	0,0	30.958,13
12	Lô 12	0,0	10.640	1,56	0,0	16.598,40
TỔNG		**0,0**	**1.617.532**		**0,0**	**2.833.979,78**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

- Khối lượng đất vét bùn sẽ được tận dụng để đắp vào những khu vực cây xanh đô thị, công viên…

- Nguồn vật liệu đắp nền được tận dụng từ khối lượng vét bùn tại chỗ, lượng đất đắp lô nền dự kiến được vận chuyển từ các bãi nguyên liệu cát hoặc đất đá từ các khu vực lân cận xã Bình Đông chuyển tới.

1.2.2.4. Quy hoạch thoát nước mưa

1.2.2.4.1. Giải pháp thiết kế

- Hệ thống: Lựa chọn hệ thống thoát nước mưa riêng với nước thải.

- Hướng thoát nước: Thoát theo mạng lưới đường cống, ra kênh tiêu bao xung quanh khu công nghiệp, sau thoát ra cống qua đê Soài Rạp để thoát ra sông Vàm Cỏ.

- Lưu vực: Toàn bộ khu công nghiệp thuộc 1 lưu vực thoát nước ra sông Vàm Cỏ. Bên cạnh đó, khu vực được chia phân tán thành các phụ lưu nhỏ, để đảm bảo đường cống thoát nước mưa ngắn và tiếp cận nhanh nhất với tuyến kênh tiêu hở.

- Mạng lưới: sử dụng cống tròn BTCT kích thước (Φ600 ÷ Φ1800)mm, bố trí ngầm dọc theo các trục đường giao thông, đảm bảo mỹ quan đô thị.Cống được bố trí 2 bên vỉa hè các tuyến đường, hố ga thu, thăm đặt dọc theo tuyến cống, khoảng cách trung bình 30m/ga.

- Các đoạn kênh tiêu giao cắt với đường giao thông bố trí cống qua đường kích thước BxH= 2*(3x2)m đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực.

- Riêng đối với khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng phía Tây dự án, thiết kế tuyến rãnh xây kích thước B600 thu gom nước mưa khu dân cư hiện trạng để dẫn thoát về kênh tiêu bao quanh KCN.

- Độ dốc dọc cống: Do khu vực địa hình toàn đắp, nên thiết kế đường có độ dốc bằng 0 và sử dụng rãnh răng cưa, thoát nước theo mái dốc ngang đường, về phía rãnh đan. Độ dốc dọc cống: Icống ≥ Imin ¬(Imin = 1/D).

- Kết cấu: Sử dụng cống tròn BTCT, đoạn cống trên hè sử dụng cống cấp tải VH, cống bố trí dưới đường sử sụng cống cấp tải HL93.

1.2.2.4.2. Tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa:

Sử dụng phương pháp cường độ giới hạn để tính toán các thông số của tuyến thoát nước mưa, với công thức:

Công thức tính lưu lượng mưa: Q= y x F x q (l/s).

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng chảy qua cống (l/s).

+ q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

q= (l/s.ha)

A, C, b, n là thống số hằng số khí hậu của địa phương.

y: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ.

1.2.2.4.3. Hoàn trả kênh thủy lợi

- Hoàn trả kênh Năm Châu-Lạc Hòa (đoạn qua khu công nghiệp) bằng hệ thống kênh hở bố trí trong lô đất cây xanh giáp ranh giới phía Nam có kích thước B=10m kết nối kênh hiện trạng đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực.

Bảng 1. 7 Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước D600	m	4.606
2	Cống thoát nước D800	m	6.409
3	Cống thoát nước D1000	m	2.720
4	Cống thoát nước D1200	m	1.903
5	Cống thoát nước D1500	m	3.928
6	Cống thoát nước D1800	m	1.234
7	Rãnh thoát nước B600	m	803
8	Cống BxH=2*(3x2)m	m	123

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.3. Hệ thống cấp nước

1.2.3.1. Dự báo nhu cầu

Bảng 1. 8 Bảng dự báo nhu cầu dùng nước

STT	Thành phần dùng nước	Sử dụng đất		Tiêu chuẩn		Nhu cầu
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	m^3/ng.đ
1	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	153,63	ha	50,0	m^3/ha	7.682
2	Nước khu dịch vụ	96.080	m2 sàn	2,0	l/m2 sàn.ngđ	192
3	Đất cây xanh cách ly	210.872	m2	3,0	l/m2.ngđ	633
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	3,31	ha	10,0	m3/ha.ngđ	33
5	Đất giao thông	252.965	m2	0,5	l/m2.ngđ	126
6	Q=Q(1 -5)					8.689
7	**Nước dự phòng, dò rỉ phát triển 10% Q_{sh}**				10%Q(1-5)	869
	$Q_{ngày}$ max					**11.470**
	Tổng nhu cầu dùng nước (Qcn)					**11.500**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.3.2. Giải pháp thiết kế

1.2.3.2.1. Nguồn nước

Nguồn nước: Giai đoạn trước mắt dự kiến sử dụng nguồn nước từ nhà máy nước BOO Đồng Tâm. Trong tương lai dài hạn khi nhà máy nước Sông Tiền 1 và tuyến ống truyền dẫn hoàn thiện sẽ tiến hành đấu nối dùng nguồn chung từ nhà máy nước Sông Tiền 1 và Đồng Tâm.

1.2.3.2.2. Mạng lưới đường ống

- Mạng lưới đường ống chính trong khu vực được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp mạng nhánh, kích thước từ D110-400mm, đảm bảo cấp nước liên tục, an toàn, đáp ứng đủ nhu cầu dùng nước cho các đối tượng và phù hợp với khu vực thiết kế.

- Đường ống đặt trên vỉa hè chôn sâu tối thiểu 0,5m (tính đến đỉnh ống). Đối với đoạn ống qua đường giao thông có xe chạy, chôn sâu tối thiểu 0,7m-1,0m (tính đến đỉnh ống). Đối với đoạn ống qua cầu cần phải xây dựng hộp kỹ thuật để đi đường ống nước.

- Xây dựng các hố van tại các điểm giao cắt với các tuyến ống ≥ D110mm. Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá khống chế, trên mạng lưới cấp nước chính đặt các van xả cặn và các van xả khí.

- Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

- Mạng lưới đường ống sử dụng ống HDPE, sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4422: 1990, áp suất PN>= 10bar. (Vật liệu ống này chỉ xác định sơ bộ, cụ thể sẽ được chủ đầu tư dự án cân đối và xác định trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng cho phù hợp với địa phương).

1.2.3.2.3. Giải pháp chữa cháy

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

- Chữa cháy trong nhà: Đối với khu hỗn hợp, nhà xưởng, kho cần có thiết bị báo cháy và chữa cháy theo quy định.

- Chữa cháy ngoài nhà:

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế kết hợp với hệ thống cấp nước chính. Chữa cháy áp lực thấp. Khi có cháy xe cứu hoả đến lấy nước tại các họng cứu hoả, áp lực cột nước tự do lúc này không được nhỏ hơn 10m.

+ Họng cứu hoả được bố trí trên các tuyến ống D110mm trở lên.

+ Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.

+ Họng cứu hỏa phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy: đặt ở ngã ba, ngã tư đường.

+ Khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường (trường hợp họng cứu hỏa được bố trí ở bên đường, không nằm dưới lòng đường) là 2,5m.

1.2.3.2.4. Tính toán mạng lưới cấp

Xác định chiều dài tính toán của các đoạn ống: Mỗi đoạn ống nhiệm vụ phân phối nước theo yêu cầu của các đối tượng dùng nước khác nhau, đòi hỏi khả năng phục vụ khác nhau. Để kể đến khả năng phục vụ của các đoạn ống người ta đưa ra công thức tính chiều dài tính toán của các đoạn ống như sau:

ltt = lthực . m (m)	ltt: Chiều dài tính toán của các đoạn ống (m).
Trong đó:	lthực: Chiều dài thực của đoạn ống (m).
	m: Hệ số phục vụ của đoạn ống. Khi ống phục vụ một phía m = 0, 5. Khi đoạn ống phục vụ hai phía m = 1. Khi đoạn ống qua kênh m = 0.

Xác định các lưu lượng đặc trưng:

qdd=(qmli-Qttr)/∑L (l/s)	qdd: Lưu lượng dọc đường của vùng i. (l/s.m)
Trong đó:	∑L: Tổng chiều dài tính toán của vùng i. (m).
	qmli: công suất cấp vào mạng cấp II của vùng i (m3/ngđ)
	qttr: Lưu lượng tập trung trong mỗi vùng Qttr = Qctcc + Qcn m3/ngđ.

Xác định lưu lượng dọc đường cho các đoạn ống theo công thức:

qdđ(i-k) = qđv.ltt(i-k)	qdđ(i-k): Lưu lượng dọc đường đoạn ống i-k
Trong đó:	ltt(i-k): Chiều dài tính toán của đoạn ống i-k
	qđv: Lưu lượng lấy ra trên 1m chiều dài ống (l/s.m)

Xác định lưu lượng tại các nút:

qn=0,5.∑qddi + qttr (l/s)	qn: lưu lượng tại nút
Trong đó:	qddi: lưu lượng dọc đường các đoạn đi qua nút đó
	qttr: lưu lượng tập trung lấy ra tại nút đó

Bảng 1. 9 Bảng khối lượng cấp nước

STT	Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Ống HDPE D400	m	854
2	Ống HDPE D250	m	2640
3	Ống HDPE D200	m	4772
4	Ống HDPE D110	m	7505
5	Trụ cứu hỏa	cụm	71

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.4. Thoát nước thải quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

1.2.4.1. Thoát nước thải

1.2.4.1.1. Tiêu chuẩn thoát nước thải

Tiêu chuẩn thoát nước: Lấy bằng tiêu chuẩn cấp nước, tỷ lệ thu gom xử lý 100%.

1.2.4.1.2. Lượng thải phát sinh

Bảng 1. 10 Bảng dự báo lượng nước thải phát sinh

STT	Thành phần dùng nước	Sử dụng đất		Tiêu chuẩn		Tỷ lệ thu nước (%)	Nhu cầu
		Quy mô	Đơn vị	Chi tiêu	Đơn vị		m^3/ng.đ
1	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	153,63	ha	50	m^3/ha	100	7.681,5
2	Nước khu dịch vụ	96.079,5	m2 sàn	2	l/m2 sàn.ngđ	100	192,2
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	3,3112	ha	10	m3/ha.ngđ	100	33,1
4	Q=Q(1 - 3)						7.933,7
5	**Nước thải dự phòng 10% Q**			10%Q(1-3)			793,4
	$Q_{ngày}^{max}$						**10.472,5**
Tổng lưu lượng nước thải trạm xử lý							**10.500,0**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.4.1.3. Giải pháp thoát nước thải

- Thiết kế hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải.

- Kết cấu: Sử dụng cống HDPE và bê tông cốt thép kích thước D300 và D400mm

- Đối với các công trình công cộng, công trình phụ trợ, nhà ở thuộc khu công nghiệp cần xây dựng bể tự hoại đúng quy cách để xử lý nước thải tại chỗ trước khi xả ra cống thoát nước. Khuyến khích sử dụng các mô hình xử lý nước thải chi phí thấp như mô hình bể Bastaf…

- Nước thải được thu gom về 2 trạm xử lý tập trung. Trạm xử lý phía Đông có công suất là 6.000 m^3/ngày; Trạm xử lý phía Tây có công suất là 4.500 m^3/ngày.

- Xây dựng 02 trạm xử lý nước thải tại khu đất hạ tầng kỹ thuật. Các cơ sở sản xuất phải tuân thủ theo tiêu chuẩn về nước thải công nghiệp và đảm bảo các chỉ số ô nhiễm của nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Giá trị ô nhiễm (C) tối đa cho phép trong nước thải công nghiệp sau khi xử lý xả ra nguồn tiếp nhận phải đạt loại A theo QCVN 40:2025/BTNMT.

- Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn được xả vào kênh cặp đê Soài Rạp.

1.2.4.1.4. Khối lượng thoát nước thải

Bảng 1. 11 Khối lượng thoát nước thải

STT	Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Cống HDPE D300	m	11296
2	Cống HDPE D400	m	1070
3	Trạm bơm chuyển bậc	cái	1
4	Trạm xử lý nước thải	trạm	2

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.4.2. Chất thải rắn

1.2.4.2.1. Tiêu chuẩn tính toán và dự báo

- Tiêu chuẩn phát sinh chất thải rắn đối với khu công nghiệp: 0,3 Tấn/ha/ngày (tính với 70% diện tích).

- Tiêu chuẩn phát sinh chất thải rắn đối với công trình phụ trợ: 10% tổng lượng phát sinh.

- Tỷ lệ thu gom 100%.

- Dự báo: Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 50 tấn/ngày

1.2.4.2.2. Giải pháp

- Tiến hành thu gom, phân loại tại nguồn. Phân thành 3 loại chính:

- Chất thải rắn thông thường bao gồm chất thải vô cơ và chất thải rắn hữu cơ; chất thải rắn nguy hại được thu gom xử lý riêng tại khu xử lý theo quy định của Tỉnh

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom và đưa về khu xử lý chất thải Long Chánh theo quy định của Tỉnh.

- Chất thải rắn công nghiệp nguy hại được các doanh nghiệp hợp đồng thu gom đưa về các khu xử lý chất thải công nghiệp trong vùng.

1.2.4.3. Nghĩa trang

- Tiến hành di dời các mộ phần nhỏ lẻ về nghĩa trang tập trung theo quy định.

1.2.5. Hệ thống cấp điện

1.2.5.1. Nguyên tắc thiết kế

- Phù hợp với quy hoạch chung.

- Phát huy tối đa hiệu quả kinh tế của mạng điện hiện có.

- Đảm bảo sự đồng bộ trong quá trình cải tạo và phát triển để nâng cao hiệu quả kinh tế chung của toàn mạng điện.

- Đảm bảo sự linh hoạt trong việc phát triển và mở rộng mạng điện.

- Đảm bảo tính khả thi cao.

- Phù hợp với các hướng dẫn của Bộ Công thương và Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

1.2.5.2. Dự báo nhu cầu

Bảng 1. 12 Bảng tính nhu cầu cấp điện

STT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô (ha)	Chỉ tiêu		Công suất (kW)
			Đơn vị	Chỉ tiêu	
1	Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp	2,14	W/m2 sàn	30	2.882,4
2	Đất xây dựng nhà máy công nghiệp	153,63	kW/ha	250	38.407,5
3	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	3,31	kW/ha	100	331,1
4	Đất giao thông	25,30	W/m2	1	253,0
5	Đất cây xanh, mặt nước	25,69	W/m2	1	256,9
	Tổng công suất tiêu thụ				**42.130,8**
	Hệ số đồng thời				**0,7**
	Hệ số công suất				**0,9**
	Hệ số phát triển				**1,1**
	Tổn hao trên đường dây tải điện (10%)				**4.213,1**
	Tổng công suất yêu cầu				**42.400,0**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.5.3. Giải pháp thiết kế

1.2.5.3.1. Hệ thống cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: Từ lưới điện Quốc gia thông qua trạm 110KV Gò Công (Công suất hiện trạng 2x40MVA) cách khu vực nghiên cứu khoảng 15km, các xuất tuyến 22kV từ trạm 110KV Gò Công đi dọc QL50 về cấp cho phụ tải khu vực nghiên cứu. Đề xuất nâng công suất trạm biến áp 110KV Gò Công và các xuất tuyến 22kV phù hợp với sự phát triển của khu vực.

- Trạm lưới 22/0,4KV: Dùng loại TBA hợp bộ kiểu đứng hoặc TBA 1 cột được thiết kế đảm bảo phù hợp mỹ quan từng khu vực, chon các gam máy biến áp có công suất từ 100KVA đến 1000KVA (trường hợp đặc biệt có thể lớn hơn hoặc đặt các trạm có 2 máy biến áp). Đa số các trạm sử dụng 1 máy biến áp, với các công trình quan trọng đặc biệt có thể sử dụng từ 2 máy biến áp hoặc nhiều hơn. Bán kính cấp điện của các trạm lưới cần đảm bảo 300m-500m. Các trạm biến áp trong các lô đất công nghiệp riêng biệt được tính toán và đầu tư bởi các nhà đầu tư thứ cấp.

- Để đảm bảo nguồn cung cấp cho khu vực đề xuất hoàn thiện công trình do Tổng công ty Điện lực miền Nam (chủ đầu tư) thực hiện " Lộ ra 110KV trạm 220KV Gò Công".

- Lưới 22kV:

Sử dụng cấp điện áp chuẩn 22kV cấp điện cho các phụ tải trong khu vực, các xuất tuyến được lấy từ trạm 110/22kV Gò Công. Các tuyến cáp 22KV được bố trí đi trên cột với tiết diện từ 3x150mm2 đến 3x400m2 và vật liệu cáp sử dụng là Cu/Xlpe/pvc/dsta/pvc.

Các tuyến 22kV sẽ đi trong khu để cấp điện cho các trạm hạ thế. Mạch chính dùng cáp Nhôm lõi thép, cách điện XLPE 22kV đi trên không với trụ điện cao 12m,.. Khi xây dựng đồng bộ hóa với hạ tầng khu vực, tránh đầu tư nhiều lần, gây lãng phí và mất mỹ quan đô thị. Kết cấu lưới trung thế khu vực tuân thủ nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở và có liên kết, hỗ trợ nhau. Trong chế độ làm việc bình thường, khả năng tải không vượt quá 70% công suất, để đảm bảo dự phòng vận hành.

Dọc trên mỗi tuyến đường dây bố trí các thiết bị đóng điện lặp lại Recloser để cô lập được khu vực sự cố xảy ra trên đường dây không gây mất điện cho toàn bộ tuyến đường dây.

Tuyến đường dây trên không thiết kế sử dụng các cột bê tông ly tâm cốt thép loại có chiều cao từ (18-20)m. Chi tiết sẽ được tính toán trong giai đoạn thiết kế thi công. Dây dẫn sử dụng dây cáp nhôm hợp kim dòng tải lớn chịu nhiệt độ cao, ký hiệu TACSR, loại dây này có khả năng truyền tải ở các khu vực khí hậu ẩm.

Quy cách các tuyến cáp từ trạm biến áp đến các cột xuất tuyến:

- Cáp hạ ngầm: Cáp được luồn trong ống nhựa chịu lực siêu bền Ø160 đặt sâu dưới đường 1m. Mỗi sợi cáp chui trong một ống, phía trên cáp trải một lớp băng báo hiệu, đệm bọc bằng cáp mịn, sau khi đặt cáp phải tu sửa hoàn thiện lại mặt đường

- Cáp chôn trực tiếp trên vỉa hè: Mương cáp thông thường được đào sâu 0,8-1m, rải cát mịn bên dưới rồi đặt cáp song song cách nhau 25cm. Phía trên lớp cát mịn, đặt tấm bảo vệ bằng gạch chỉ, sau đó tiếp tục lấp đất mịn, cách mặt đất 200mm trải một lớp băng nylon xanh hoặc vàng có in chữ chú ý cáp điện để báo hiệu tuyến cáp. Dọc theo tuyến cáp ngầm phải đặt mốc báo hiệu "cáp điện lực" theo đúng qui định của Công ty Điện lực. Tại các điểm nối, sử dụng các hộp nối chuyên dùng nối cáp ngầm.

Khu vực dân cư hiện trạng phía Tây ngoài ranh giới trong giai đoạn dự án tiến hành đấu nối hoàn trả tuyến 0,4kV từ khu vực dân cư phía nam QL50 đi dọc đê phía Tây ngoài ranh giới về đấu nối với tuyến hạ thế hiện trạng trong khu vực.

Khu vực phía Đông có 1 trạm biến áp hiện trạng, trong tương lai được điện lực địa phương di dời ra khỏi khu vực nghiên cứu.

Bảng 1. 13 Khối lượng cấp điện

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp điện 22kV đi nổi	m	13.629
2	Cột tròn BTLT	Cột	312
3	Trạm biến áp 2*750	Trạm	2
4	Trạm biến áp 250	Trạm	2

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.5.3.2. Hệ thống chiếu sáng

Chiếu sáng: Chỉ tiêu tính toán áp dụng quy chuẩn Việt Nam QCVN 07-7:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia – Các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình chiếu sáng:

- Các tuyến đường nội bộ:0,3 – 0,5 cd/m2.

- Độ đồng đều dọc tuyến: Ul ≥ 0,7.

- Độ đồng đều chung: Ul ≥ 0,35.

- Hệ thống đường có lòng đường 5÷11,5m bố trí chiếu sáng đèn 1 vỉa hè sử dụng bóng LED công suất 100 – 138W lắp trên cột thép liền cần h = 8m, lòng đường có mặt cắt 21m chiếu sáng 2 bên so le sử dụng bóng đèn LED 100W – 138W cột thép liền cần cao 10m-11m.

- Khoảng cách tính toán giữa các cột 30m.

- Nguồn điện chiếu sáng cấp cho đường nội bộ của dự án sẽ lấy từ trạm biến áp chiếu sáng 22/0,4 kV đến tủ điều khiển chiếu sáng TĐ - CS rồi cấp cho các đèn.

- Cáp điện từ tủ chiếu sáng TĐ-CS tới các tuyến đèn đường sử dụng cáp 0,6kV Cu/XLPE/DSTA/PVC (4x16~4x25mm2) và được đi chung cột với tuyến trung thế 22kV hoặc đi ngầm dưới hào cáp kỹ thuật.

- Hào cáp được đào sâu 0,8m so với cốt san nền lớp dưới cùng là lớp cát đen đầm chặt dày 0,3m ở giữa lớp này đặt cáp hạ áp 0,6kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC cách đáy hào cáp 0,1m. Trên lớp cát đen đặt gạch chỉ (9 viên/1m) nhằm bảo vệ cáp, lớp trên cùng là lớp đất mịn ở độ sâu 0,2m so với cốt san nền đặt lưới báo hiệu cáp bằng nilông. Đoạn cáp qua đường hào scáp được đào sâu hơn hào cáp trên vỉa hè từ 0,2-0,3m cách mép vỉa hè 0,5m đặt ống thép D100 để luồn cáp.

Bảng 1. 14 Bảng khối lượng chiếu sáng

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp ngầm chiếu sáng	M	12.973
2	Đèn cao áp	Cái	428
3	Tủ điều khiển chiếu sáng	Cái	4
4	Trạm biến áp	Cái	3

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.6. Hệ thống thông tin liên lạc

1.2.6.1. Nguyên tắc

Xác định mạng lưới ống luồn cáp chôn ngầm để phục vụ nhu cầu của KCN.

1.2.6.2. Dự báo nhu cầu

- Công trình đất dịch vụ: 0,01 lines/ m²sàn.
- Đất nhà máy; hạ tầng: 4 lines/1ha

Bảng 1. 15 Bảng tính toán nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc

STT	Chức năng sử dụng đất	Sử dụng đất		Tiêu chuẩn		Thuê bao tính toán
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	(Thuê bao)
1	Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp	6.079,50	m2 sàn	0,01	Thuê bao/ m2 sàn	961
2	Đất xây dựng nhà máy công nghiệp	53,63	ha	4	Thuê bao/ha	615
3	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	3,31	ha	4	Thuê bao/ha	13
Tổng nhu cầu thuê bao						**1589**

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.6.3. Giải pháp thiết kế

Dự báo các loại hình dịch vụ: Mạng thông tin cho khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ gồm:

- Mạng điện thoại: cung cấp những dịch vụ viễn thông cơ bản như thoại và VoIP, Fax...
- Mạng không dây (Wi-Fi): Mạng này hỗ trợ cho mạng hữu tuyến, cung cấp kết nối máy tính di động vào mạng ở bất cứ nơi đâu trong khu vực.
- Mạng truyền hình sẽ cung cấp dịch vụ truyền hình quốc gia và tỉnh Tiền Giang.
- Mạng trục kết nối giữa các khu vực chức năng dựa trên mạng cáp sợi quang.
- Mạng thoại và internet: Nhu cầu thoại và internet này sẽ được cung cấp từ các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông. Lắp đặt mới bộ tập trung tín hiệu 2.000lines (bao gồm cả internet, truyền hình,… và điện thoại, cung cấp cho, dịch vụ, công cộng hành chính, sản xuất công nghiệp…) nhằm đáp ứng đủ nhu cấu phát triển trong tương lai. Các đơn vị chức năng sử dụng các tổng đài để kết nối vào mạng PSTN.
- Cải tạo và nâng cấp tuyến cáp quang kết nối tới trạm vệ tinh thành phố Gò Công; loại cáp kéo cống chôn ngầm (hào cáp hoặc chôn trực tiếp).

- Tất cả cáp thông tin liên lạc khu vực trung tâm được chạy trong hệ thống cống, bể cáp.

- Dịch vụ điện thoại di động sẽ được cung cấp bởi mạng điện thoại di động riêng của các nhà cung cấp dịch vụ.

- Mạng truyền hình: Mạng TV đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình cho cộng đồng sống và làm việc trong khu vực nghiên cứu. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai hệ thống thu phát tín hiệu thông qua thiết bị của nhà cung cấp hoặc cáp tín hiệu hữu tuyến. Mạng cáp truyền hình sẽ đi trong hệ thống, cống bể chung của toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc.

- Mạng ngoại vi: Mạng ngoại vi gồm các hệ thống cống, bể cáp và hầm cáp chạy trên vỉa hè trong các ô quy hoạch. Hệ thống này được ngầm hóa hoàn toàn. Mương dẫn cáp sử dụng kiểu 3 ống/3 lớp và 3 ống/2 lớp, nắp bể cáp sử dụng loại nắp hợp với địa hình và tích chất đô thị. Tại mỗi ô quy hoạch sẽ có tủ phối quang chia cáp thông tin. Ống nhựa bảo vệ cáp dùng ống 1 hoặc 2 ống HDPE Ø110.

1.2.6.4. Khối lượng thông tin liên lạc

Bảng 1. 16 Bảng khối lượng thông tin liên lạc

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp thông tin chính	M	6245
2	Cáp thông tin nhánh	M	10522
3	Tủ phân cáp	Cái	18

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

1.2.7. Tổng hợp đường dây, đường ống

1.2.7.1. Mục đích yêu cầu

Bản vẽ tổng hợp đường dây, đường ống là cơ sở để tổng hợp, quản lý đồng bộ mạng lưới hạ tầng kỹ thuật trong quá trình xây dựng và quản lý bảo trì.

Đảm bảo các tuyến, ống được thiết kế thi công phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

1.2.7.2. Nguyên tắc thiết kế

- Ưu tiên loại đường ống tự chảy, ống có kích thước lớn và các đường ống thi công khó khăn.

- Bảo đảm khoảng cách tối thiểu theo quy phạm giữa các đường ống với nhau và với công trình xây dựng cả về chiều cao và chiều đứng.

- Các công trình cố gắng bố trí song song với nhau và song song với tim đường quy hoạch, hạn chế giao cắt nhau.

- Tại các điểm giao cắt với đường chính thành phố cố gắng giải quyết để các tuyến kỹ thuật cùng đi trong tuynen nếu điều kiện kỹ thuật cho phép.

- Các đường cống cố gắng bố trí trên hè đường, hoặc ở dải phân cách, hạn chế bố trí dưới lòng đường khi không cần thiết.

1.2.7.3. Giải pháp thiết kế

- Trên mặt cắt ngang và bình đồ: Các công trình cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp nước, đường cống thoát nước bẩn được bố trí trên hè đảm bảo khoảng cách giữa các công trình theo quy chuẩn. Riêng tuyến điện chiếu sáng đường cáp chiếu sáng được đặt sát cột chiếu sáng (vị trí cụ thể xem trên mặt cắt ngang). Tuy nhiên trong trường hợp đặc biệt nếu không thể bố trí được hết trên vỉa hè thì bố trí tuyến cống thoát nước mưa dưới lòng đường xe chạy. Vị trí thường ở giữa đường đối với đường chỉ bố trí 1 tuyến cống thoát nước và cách bó vỉa (giữa vỉa hè và đường xe chạy) 2m đối với đường có 2 tuyến cống.

- Theo chiều đứng: Chiều sâu đặt các công trình tính từ mặt hè và mặt đường xuống như sau:

+ Đối với các tuyến cáp thông tin và cao thế được đặt cách 0,5-0,7m.

+ Đường ống cấp nước: 0,7-1,0m.

+ Đường cống thoát nước bẩn tối thiểu 0,8m, tối đa 5,0m, và xác định theo độ dốc dọc cống. Đường cống thoát nước mưa tính tới đỉnh cống 0,7-0,8m và xác định theo độ dốc dọc cống.

Tại các điểm giao cắt giữa các công trình với nhau tại ngả giao nhau sẽ xử lý theo nguyên tắc ưu tiên công trình tự chảy và bố trí tuyếnn kỹ thuật.

Các công trình ngầm khi thi công cần tiến hành đồng bộ với việc xây dựng đường, tránh chồng chéo đào bới thi công nhiều lần. Các công trình sẽ được thi công xong trước khi hoàn thiện mặt đường và hè.

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. Giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng vật liệu san lấp mặt bằng và vật liệu xây dựng

Để đảm bảo vật tư, vật liệu xây dựng cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng được yêu cầu tiến độ, chất lượng công trình, Dự án sẽ sử dụng nguyên vật liệu từ các nguồn cung cấp có sẵn tại địa phương và khu vực lân cận. Nguyên vật liệu xây dựng và san nền sẽ được vận chuyển bằng đường bộ và đường thuỷ.

Nguyên vật liệu sau khi được vận chuyển đến sẽ được tập kết ngay cạnh chân công trình xây dựng để đảm bảo phục vụ cho quá trình thi công, thời gian vận chuyển nguyên vật liệu diễn ra song song trong suốt thời gian thi công xây dựng. Dự án sẽ bố

trí bãi tập kết vật liệu, khu vực gia công cốt thép có diện tích khoảng 1ha tại khu vực phía Nam Dự án. Không thực hiện tập kết quá nhiều nguyên vật liệu cùng một lúc, sẽ thực hiện theo hình thức cung cấp dần theo giai đoạn và tiến độ thi công hàng ngày.

Bảng 1. 17 Tổng nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng của Dự án

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng quy đổi (tấn)
A	**San nền**			**3.400.775,74**
1	Cát	m^3	2.833.979,78	3.400.775,74
B	**Thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật**			**169.623,96**
I	**Hạng mục Giao thông**			142.475,41
1	Bê tông atfan	tấn	2.307,13	2.307,13
2	Đá dăm loại 1	m^3	2.053,68	3.285,89
3	Đá dăm loại 2	m^3	2.053,68	3.285,89
4	Cát các loại	m^3	105.246,08	126.295,30
5	Xi măng	kg	967.929,86	967,93
6	Đá các loại	m^3	3.825,54	6.120,86
7	Gạch chỉ 6x10,5x22	viên	33.564,32	77,20
8	Gạch bê tông giả đá dày 3cm	m^2	12.662,82	63,31
9	Nhựa đường	kg	8.411,93	8,41
10	Phụ gia dẻo hoá	kg	63.485,66	63,49
II	**Hệ thống cấp điện**			1.788,83
1	Cát các loại	m^3	1.254,87	1.505,84
2	Đá các loại	m^3	40,57	64,92
3	Gạch chỉ	viên	78.909,22	181,50
4	Ống nhựa các loại	m	11.426,15	5,71
5	Que hàn điện	kg	296,23	0,30
6	Thép tròn các loại	kg	13.369,55	13,37
7	Xi măng PCB30	kg	14.756,83	14,76
8	Vật liệu khác (dây cáp, …)	tấn	2,43	2,43
III	**Hệ thống chiếu sáng**			1.194,40
1	Cát các loại	m^3	878,54	1.054,25
2	Đá các loại	m^3	73,13	117,00
3	Que hàn điện	kg	238,04	0,24
4	Que hàn đồng	kg	114,26	0,12

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng quy đổi (tấn)
5	Xi măng PC30	kg	22.598,96	22,60
6	Vật liệu khác (dây cáp, bóng đèn,…)	tấn	0,19	0,19
IV	**Hệ thống thông tin liên lạc**		0,00	193,72
1	Cát các loại	m^3	71,73	86,08
2	Đá dăm 1x2cm	m^3	8,41	13,46
3	Gạch chỉ	viên	23.994,92	55,18
4	Ống nhựa các loại	m	8.146,42	4,07
5	Que hàn điện	kg	123,25	0,13
6	Xi măng PC 30	kg	9.189,06	9,19
7	Vật liệu khác	tấn	25,60	25,60
V	**Hệ thống cấp thoát nước**			14.541,73
1	Cát các loại	m^3	8.833,69	10.600,42
2	Đá dăm các loại	m^3	573,32	917,31
3	Gạch chỉ 6x10,5x22	viên	952.020,72	2.189,65
4	Nhựa uPVC	m	5.162,93	2,58
5	Que hàn điện	kg	158,70	0,16
6	Thép tròn các loại	kg	46.521,42	46,52
7	Xi măng PCB30	kg	577.564,90	577,56
8	Ống gang dẻo các loại	m	6.781,63	207,52
VI	**Trạm xử lý nước thải, hồ sự cố**			9.429,89
1	Đá các loại	m^3	627,49	1.004,02
2	Gạch chỉ	viên	46.327,55	106,55
3	Gạch ốp lát nền, ốp tường	viên	3.967,41	3,97
4	Cát (cát vàng, cát mịn,...)	m^3	6.679,75	8.015,74
5	Thép các loại	tấn	10,58	10,58
6	Que hàn điện	kg	158,70	0,16
7	Xi măng PCB30	tấn	227,47	227,51
8	Sơn các loại	tấn	5,29	5,29
9	Cáp điện, thiết bị điện các loại	tấn	3,17	3,17
10	Đường ống các loại	tấn	10,58	10,58
11	Thiết bị, máy móc	tấn	42,32	42,32
Tổng				**3.570.399,70**

Nguồn: Thuyết minh TKCS dự án

- Đối với nguyên vật liệu san nền:

+ Nguyên liệu san nền của Dự án là Cát.

+ Nguồn gốc: Cát sẽ được mua tại địa phương, tại các cơ sở đã được cấp phép hoạt động theo đúng quy định của pháp luật.

+ Phương pháp san nền: Đơn vị nhà thầu thi công sẽ thực hiện vận chuyển cát bằng đường thuỷ sử dụng Sà lan bơm cát trực tiếp vào khu vực dự án.

- Đối với bê tông xi măng và bê tông nhựa nóng cũng như các nguyên vật liệu khác được chủ dự án mua tại các đơn vụ cung ứng uy tín đảm bảo chất lượng tại địa phương gần nhất nơi thực hiện dự án. Nguyên vật liệu dự kiến được mua trong địa bàn Thành phố Gò Công và khu vực lân cận triển khai dự án với quãng đường xa nhất ước tính khoảng 20km, sử dụng xe tải có trọng tải 20 tấn.

(*) Tuyến vận chuyển nguyên vật liệu dự kiến của các đơn vị cung cấp:

- Đường bộ: QL50 và các tuyến đường bộ trong khu vực.

- Đường thủy: sông Vàm Cỏ.

- Đất hữu cơ bóc: Riêng đối với bùn hữu cơ tái sử dụng trồng cây sẽ được bố trí bãi chứa tạm ngay gần bãi chứa VLXD phía Nam dự án.

- Đất đá và VLXD thải bỏ: Các nguyên vật liệu rơi vãi, thải bỏ trong quá trình thi công cũng được đảm bảo thu gom trong ngày và tái sử dụng. Nguyên, vật liệu không có khả năng tái sử dụng sẽ được chở đi đổ thải theo quy định. Trong quá trình lựa chọn nhà thầu để ký kết, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu phải chọn được vị trí đổ thải phù hợp và có các văn bản làm việc với cơ quan quản lý bãi thải.

1.3.1.2. Danh mục máy móc, thiết bị, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng Dự án

Bảng 1. 18 Dự kiến danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng

STT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
I	**San nền**					
1	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,80m^3	ca	6.635,15	65	431.284,75	
2	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,65m^3	ca	3251,25	59	191.823,75	-
3	Máy đầm 16T	ca	9.282,70	38	352.742,60	-
4	Máy đầm đất cầm tay	ca	6243,12	3	18.729,36	-
5	Máy ủi <=110Cv	ca	8.694,60	46	399.951,60	-

STT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	ca	5.845,72	39	227.983,08	-
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	ca	3.247,25	54	175.351,50	-
8	Ôtô tự đổ 10T	ca	7.231,51	57	412.196,07	-
II	**Giao thông**					
1	Đầm cóc	ca	2,31	3,5	8,09	-
2	Máy đào <=1,6m^3	ca	294,37	113	33.263,81	-
3	Máy đào 1,25m^3	ca	0,53	83	43,99	-
4	Máy đầm 16T	ca	1.070,85	38	40.692,30	-
5	Máy đầm bánh lốp 16T	ca	8,55	38	324,90	-
6	Máy đầm bánh thép 10T	ca	89,92	26	2.337,92	-
7	Máy lu bánh lốp 16T	ca	231,2	68	15.721,60	-
8	Máy lu rung 25T	ca	95,82	68	6.515,76	-
9	Máy nén khí 600m^3/h	ca	93,27	38	3.544,26	-
10	Máy rải 130-140CV	ca	6,92	63	435,96	-
11	Máy rải 50-60m3/h	ca	43,18	30	1.295,40	-
12	Máy san 110CV	ca	29,48	39	1.149,72	-
13	Máy ủi <=110Cv	ca	696,32	46	32.030,72	-
14	Ôtô 2,5T	ca	1,88	13	24,44	-
15	Ôtô tự đổ 10T	ca	761,12	57	43.383,84	-
16	Ôtô tự đổ 7 T	ca	2,65	46	121,90	-
17	Ôtô tưới nước 5m^3	ca	95,55	23	2.197,65	-
18	Ôtô tưới nhựa 7T	ca	235,94	23	5.426,62	-
19*	Đầm dùi 1,5KW	ca	28,58	7	-	200,06
20*	Máy đầm bàn 1KW	ca	98,97	5	-	494,85
21*	Máy trộn 80l	ca	2,95	5	-	14,75
22*	Máy trộn BT 250lít	ca	214,55	11	-	2.360,05
23	Thiết bị nấu nhựa	ca	98,47	-	-	-
VII	**Hệ thống cấp nước**					

STT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
1	Cần trục 10T	ca	1,27	37	46,99	-
2	Đầm cóc	ca	188,91	3,5	661,19	-
3	Máy đào 1,25m^3	ca	27,35	83	2.270,05	-
4	Ôtô tự đổ 7 T	ca	252,93	46	11.634,78	-
5*	Đầm dùi 1,5KW	ca	3,86	7	-	27,02
6*	Máy cắt uốn	ca	0,9	9	-	8,10
7*	Máy đầm bàn 1KW	ca	2,38	5	-	11,90
8*	Máy hàn điện 23kW	ca	6,69	48	-	321,12
9*	Máy hàn nhiệt	ca	89,8	6	-	538,80
10*	Máy trộn 80l	ca	1,99	5	-	9,95
11*	Máy trộn BT 250lít	ca	5,18	11	-	56,98
12*	Máy vận thăng 0,8T	ca	1,65	21	-	34,65
VI	**Hệ thống hoát nước mưa, hoàn trả kênh mương**					
1	Cần trục bánh hơi 16T	ca	2,3	33	75,90	-
2	Máy đào 1,25m^3	ca	56,05	83	4.652,15	-
3	Máy đầm 16T	ca	29,93	38	1.137,34	-
4	Máy ủi <=110Cv	ca	29,18	46	1.342,28	-
5	Ôtô tự đổ 7 T	ca	856,72	46	39.409,12	-
6*	Đầm dùi 1,5Kw	ca	13,27	7	-	92,89
7*	Máy cắt uốn cắt thép 5Kw	ca	3,56	9	-	32,04
8*	Máy trộn bê tông 250l	ca	19,03	11	-	209,33
9*	Máy trộn vữa 80l	ca	39,18	5	-	195,90
V	**Hệ thống thoát nước thải, trạm XLNT và hồ sự cố**					
1	Cần trục bánh hơi 16T	ca	81,51	33	2.689,83	-
2	Máy đào 1,25m^3	ca	8,16	83	677,28	-
3	Máy đầm 16T	ca	3,76	38	142,88	-
4	Máy ủi <=110Cv	ca	3,37	46	155,02	-
5	Ôtô tự đổ 7 T	ca	135,19	46	6.218,74	-
6*	Đầm dùi 1,5Kw	ca	11,21	7	-	78,47

STT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
7*	Máy cắt uốn cắt thép 5Kw	ca	7,54	9	-	67,86
8*	Máy trộn bê tông 250l	ca	9,95	11	-	109,45
9*	Máy trộn vữa 80l	ca	20,34	5	-	101,70
10*	Máy vận thăng 0,8T	ca	3,88	21	-	81,48
VIII	**Cấp điện, Thông tin liên lạc**					
1	Cẩu 10 Tấn	ca	32,5	36	1.170,00	-
2	Đầm cóc	ca	235,73	3,5	825,06	-
3	Máy đào 1,25m^3	ca	26,07	83	2.163,81	-
4	Máy đầm 16T	ca	2,32	38	88,16	-
5	Máy rải dây	ca	2,55	-	-	-
6	Máy ủi <=110Cv	ca	1,8	46	82,80	-
7	Ôtô tự đổ 7 T	ca	69,97	46	3.218,62	-
8*	Đầm dùi 1,5KW	ca	52,47	7	-	367,29
9*	Máy cắt uốn 5 KW	ca	2,89	9	-	26,01
10*	Máy đầm bàn 1KW	ca	6,02	5	-	30,1
11*	Máy ép thủy lực 100 tấn	ca	3,35	53	-	177,55
12*	Máy hàn 14 kW	ca	59,45	29	-	1.724,05
13*	Máy trộn BT 250lít	ca	60,87	11	-	669,57
14*	Tời điện 5 tấn	ca	3,95	14	-	55,3
	Tổng cộng				**2.477.243,58**	**8.097,22**

Ghi chú: Tất cả thiết bị máy móc, ôtô sử dụng đều mới từ 90 -100% và được sản xuất từ năm 2020 trở lại đây.

(*): Máy móc sử dụng điện.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các máy móc thiết bị phục vụ quá trình thi công xây dựng dự án là 2.477.243,58 lít dầu diezen và 8.097,22kWh điện năng.

Trong thi công, dự án không lưu chứa dầu DO trên công trường. Toàn bộ khối lượng dầu sử dụng được cấp đến dự án hàng ngày bằng xe chở dầu, số lượng cấp đến dự án tùy vào từng thời điểm thi công và do đơn vị cung cấp thực hiện.

Nguồn điện sử dụng trong quá trình thi công lấy từ nguồn điện hiện có hoặc từ máy phát điện dự phòng tại công trường.

1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Tại thời điểm công nhân tập trung đông nhất trong giai đoạn thi công khoảng 200 công nhân. Theo TCVN 13606:2023, lượng nước cấp sinh hoạt là 60 l/người/ng.đ; Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt → Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 200*60*100%=12.000 l/ng.đ=12m^3/ng.đ. Nguồn nước cấp cho sinh hoạt được sử dụng nguồn nước sạch, vận chuyển đến công trường bằng xe chở nước. Tại mỗi vị trí bố trí các téc nước 3-5m^3 và đường ống cấp nước tạm cho các nhu cầu sử dụng.

- Nước cấp cho thi công xây dựng:

+ Nước sử dụng cho quá trình dưỡng hộ bê tông, rửa cốt dự kiến khoảng 4m^3/ngày.

+ Nước sử dụng cho rửa xe và máy móc thiết bị: Theo kinh nghiệm từ thực tế tại các công trình xây dựng, nước rửa xe, máy móc khoảng 300 lít/lượt. Căn cứ vào lưu lượng xe ra vào công trường, dự kiến lượng nước rửa xe phát sinh khoảng 25,5m^3/ngày.

Nước sử dụng cho thi công xây dựng được lấy từ các nguồn nước mặt trong khu vực.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

Theo tính toán dự báo nhu cầu cấp điện của Dự án tại Bảng 1. 12, tổng nhu cầu dùng điện dự kiến là: 42.400kW.

Nguồn điện cấp cho Dự án từ lưới điện Quốc gia thông qua trạm 110KV Gò Công.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

Theo tính toán dự báo nhu cầu dùng nước của Dự án tại Bảng 1. 8, tổng nhu cầu dùng nước dự kiến là: 11.500m^3/ngđ.

Nguồn cấp nước cho dự án: Giai đoạn trước mắt dự kiến sử dụng nguồn nước từ nhà máy nước BOO Đồng Tâm. Trong tương lai dài hạn khi nhà máy nước Sông Tiền 1 và tuyến ống truyền dẫn hoàn thiện sẽ tiến hành đấu nối dùng nguồn chung từ nhà máy nước Sông Tiền 1 và Đồng Tâm.

1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất:

Trong quá trình hoạt động, dự án sử dụng hóa chất cho việc xử lý nước thải. Lượng hóa chất dự án sử dụng như sau:

Bảng 1. 19 Nhu cầu sử dụng hóa chất giai đoạn vận hành trạm xử lý nước thải

STT	Hóa chất	Thông tin
1.	PAC	Mục đích sử dụng: Châm vào bể keo tụ trợ lắng Liều lượng cần sử dụng: 189 kg/ngày

STT	Hóa chất	Thông tin
		Nồng độ PAC: 10% Thể tích dung dịch PAC 10%: 0,3 m^3/ngày
2.	Polymer anion	Mục đích: Keo tụ, tạo bông Liều lượng cần sử dụng: 6kg/ngày Nồng độ: 0,5% Thể tích dung dịch 0,5%: 1200l/ngày
3.	NaOCl	Mục đích : châm tại bể khử trùng Liều lượng NaOCl cần sử dụng: 12 kg/ngày Nồng độ NaOCl: 10% Thể tích dung dịch NaOCl 10%: 120 L/ngày
4.	Polymer cation	Mục đích: châm vào bùn trước khi đưa vào máy ép Liều lượng polymer cần sử dụng: 9,0 kg/ngày Nồng độ Polymer: 0,2% Thể tích dung dịch Polymer 0,5%: 4500 L/ngày
5.	Dinh dưỡng DAP, mật rỉ đường	Mục đích: Bổ sung dinh dưỡng vào bê anoxic cho vi sinh vật Liều lượng: 250 kg/ngày
6.	Nattri hydroxit và axỉ Sunfuric	Đây không phải là hóa chất sử dụng thường xuyên, chỉ sử dụng khi nước thải cần điều chỉnh pH,

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

Do đặc điểm Dự án là xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN, nên trong giai đoạn vận hành không có công nghệ sản xuất.

- Chủ Dự án trực tiếp đầu tư và quản lý vận hành các hạng mục công trình hành chính dịch vụ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bao gồm:

+ Các công trình hành chính dịch vụ gồm toàn bộ các công trình dịch vụ, tiện ích công cộng và văn phòng được phân bố theo các phân khu chức năng.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của khu vực bao gồm: Hệ thống giao thông; Hệ thống cấp điện, cấp nước; Hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải; Hạ tầng thông tin liên lạc; Trạm xử lý nước thải tập trung; Kho rác; Hồ sự cố; Cây xanh, mặt nước.

- Quy trình quản lý vận hành các hạng mục công trình này tuân thủ theo các quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công

1.5.1.1. Đền bù thu hồi đất

Việc đền bù thu hồi đất của dự án do Ban đền bù giải phóng mặt bằng thành phố Gò Công thực hiện và Chủ dự án là đơn vị trả tiền đền bù theo quy định.

Giải phóng mặt bằng dự án được thực hiện sau khi đền bù thu hồi đất. Các bước thực hiện giải phóng mặt bằng của dự án được thực hiện bao gồm:

- Tiến hành phát quang thảm thực vật trên diện tích: chủ yếu thực hiện phát quang dọn dẹp bằng thủ công kết hợp cơ giới.

- Tiến hành san ủi mặt bằng chuẩn bị cho công tác lắp dựng công trường thi công dự án.

1.5.1.2. Chuẩn bị công trường thi công

Chuẩn bị công trường thi công gồm các hạng mục: lắp đặt công trường, lắp đặt các hạng mục phụ trợ thi công:

- Công trường thi công bao gồm: nhà văn phòng điều hành, kho chứa vật tư của công trường thi công, nhà bảo vệ. Tổng diện tích khoảng 200m^2. Công trường được bố trí nằm trong phạm vi ranh giới dự án.

- Lắp đặt các hạng mục công trình phụ trợ khác bao gồm: cổng vào dự án từ phía đường vào dự án. Tại cổng này bố trí 01 nhà bảo vệ, 01 cầu rửa xe làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường, khu vực rửa xe thiết kế hố ga lắng bùn đất – dầu mỡ.

1.5.1.3. Các giải pháp đảm bảo thi công

- Giải pháp cấp điện, cấp nước thi công:

+ Nước cấp cho sinh hoạt của khu nhà điều hành và các khu vệ sinh tạm thời được sử dụng nguồn nước sạch được vận chuyển đến công trường bằng xe chở nước. Tại mỗi vị trí bố trí các téc nước 3-5m^3 và đường ống cấp nước tạm cho các nhu cầu sử dụng.

+ Nước cấp cho rửa xe, tưới ẩm mặt đường,... được lấy từ ao, hồ hoặc kênh mương tiêu thoát nước nằm trong khu vực dự án.

+ Cấp điện: sử dụng nguồn điện từ lưới điện Quốc gia thông qua trạm 110KV Gò Công.

- Phương án cung cấp vật liệu:

+ Nhằm đảm bảo thi công dự án, chủ dự án tiến hành hợp đồng với các đơn vị cung ứng nguyên vật liệu, cát san nền, nguyên vật liệu xây dựng chủ yếu trên địa bàn thành phố Gò Công.

+ Vật liệu được vận chuyển về dự án bằng xe tải trọng 20 tấn/chuyến theo đúng quy cách chuyên chở, đúng tải trọng danh định, đúng tuyến đường và thời gian quy định lưu hành của tỉnh Tiền Giang và thành phố Gò Công.

- Phương án thu gom phế thải:

+ Toàn bộ sinh khối, thực vật phát quang, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường được thu gom và vận chuyển đến bãi thải theo đúng quy định thông qua hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ- CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

+ Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng đắp các khu vực quy hoạch trồng cây xanh.

+ Đối với đất đào nền đường giao thông, đào mương thoát nước, hồ sự cố được tái sử dụng để đắp bờ mương, bờ hồ hoặc san lấp cục bộ xung quanh vị trí đào. Một phần được sử dụng cho khu vực cây xanh theo cao độ thiết kế của dự án.

+ Đối với phế thải xây dựng sử dụng để san lấp mặt bằng các khu vực xây dựng sân bãi để xe của KCN và các khu vực bãi tạm nhằm hạn chế phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Thu gom và xử lý chất thải nguy hại: bố trí 01 kho tạm chứa chất thải nguy hại diện tích khoảng 20m2 gần khu nhà điều hành. Phương án thu gom, phân loại, lưu chứa CTNH được tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ- CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Tổ chức lao động:

+ Lao động trên công trường thi công do các nhà thầu tự tổ chức và quản lý.

+ Dự án không tổ chức lưu trú công nhân lao động trên công trường. Toàn bộ công nhân lao động được bố trí lưu trú trong các khu dân cư của các xã xung quanh. Vị trí và phương thức quản lý công nhân do nhà thầu thực hiện.

1.5.2. Giai đoạn xây dựng dự án

1.5.2.1. San nền

Công tác thi công san nền khu vực dự án được triển khai thi công bằng cơ giới là chính. Các bước thi công như sau:

- Định vị vị trí thi công.

- Khái thác đất tại chỗ để đắp bờ chặn và sử dụng bao cát làm bờ chặn, sử dụng máy đào, xe ủi để thực hiện các hố đào sau đó được khoá lấp bằng cát san lấp

+ Đất đắp được khai thác tại chỗ trong phạm vi giải phóng mặt bằng; đất sau khi khai thác được đắp từng lớp lên bờ chặn;

+ Bờ chặn phải được đầm chặt K≥0,95;

+ Trong quá trình đắp đất lưu ý đặt các ống tiêu thoát nước theo thiết kế;

+ Sử dụng máy đào gàu nghịch đào khai thác đất tại chỗ để đắp, chọn lựa thiết bị có thông số sao cho phù hợp với địa hình

- Sử dụng máy ủi để bóc lớp đất mặt hữu cơ đến khu vực không san lấp để tận dụng lại lớp đất hữu cơ cho các khu quy hoạch trồng cây xanh. Do đất hữu cơ là loại đất có lẫn nhiều tạp chất hữu cơ, tính nèn lún lớn, co nhót mạnh khi khô hanh nên phải bóc bỏ trước khi san nền.

+ Trước khi san lấp nền phải dọn mặt bằng, bóc bỏ lớp đất bề mặt trung bình 0,2m. Tổng khối lượng bóc bỏ lớp đất mặt là 294.958 m^3.

Quy trình bơm cát san nền mặt bằng:

- Bước 1: Dọn dẹp khu vực cần bơm cát san nền:

Khu vực thi công cần được dọn dẹp sạch sẽ trước khi tiến hành xây dựng. Ngoài ra, lấy một ít đất yếu, nhão để tiến hành xử lý bề mặt thi công.

- Bước 2: Chuẩn bị dụng cụ thi công bơm cát

Những vận dụng cần thiết: phương tiện, máy móc, xăng dầu, ống dẫn PVC, máy bơm,…

- Bước 3: Tiến hành bơm cát san nền mặt bằng

+ Vận chuyển, rải ống PVC theo chiều dài cự ly từ họng bơm đến bãi xả.

+ Đặt ống PVC vào vị trí, kê, luồn ống theo địa hình thực tế đặt tuyến ống.

+ Bắt vít cố định ống PVC, đảm bảo đúng theo yêu cầu.

+ Chỉnh sửa hoặc thay thế các đoạn ống PVC bị hỏng, nứt, không đảm bảo yêu cầu.

+ Định vị tàu phà, cố định máy bơm nước, bơm cát đúng vị trí và lắp đặt vào họng đường ống.

+ Dùng xẻng đào hố cát trên tàu hoặc xà lan để hoà tơi cát với nước theo quy trình bơm cát.

+ Vận hành máy bơm xả nước từ 2 đến 3 đầu ống nước vào hố đã đào.

+ Vận hành máy bơm cát, di chuyển đầu hút đến vị trí thuận tiện cho máy bơm cát làm việc liên tục trong thời gian thi công.

+ Nối thêm ống hoặc di chuyển đầu ống đến vị trí bãi cần san nền theo yêu cầu cho đến khi hoàn thành công việc.

+ Chú ý việc thoát nước cho toàn bộ quá trình, trung bình 1m3 cát cần 3,5 m3 nước để bơm lên mặt bằng.

- Bước 4: Thực hiện lu lèn mặt bằng cát san nền

+ Lu lèn là bước thi công cuối cùng khi đã tiến hành bơm cát san nền mặt bằng. Vì quá trình san nền cần đạt độ chặt và bền tuyệt đối mà khi bơm cát để san nền, bề mặt hoàn toàn lồi lõm, không bằng phẳng.

+ Quá trình lu lèn được thực hiện bằng các loại xe lu chuyên dụng có tải trọng khác nhau thay phiên lu lèn, đầm nén bề mặt.

+ Biện pháp thi công lu lèn:

Bố trí lu lèn thí điểm trên một đoạn có chiều dài từ 50 đến100m trước sự chứng kiến của Chủ đầu tư để kiểm tra sơ đồ lu, công lu và tính năng hoạt động tốt của thiết bị để Chủ đầu tư chấp thuận. Trình tự thi công như sau:

+) Sau khi trải vật liệu và khống chế độ ẩm trong giới hạn ta mới tiến hành đầm.

+) Công tác đầm trên mỗi lớp vật liệu được tiến hành theo quy trình, có thứ tự, liên tục đảm bảo chiều dầy lớp và số lượt đầm. Hướng lăn đầm nói chung là song song với hướng đổ vật liệu.

+) Trước khi rải một lớp mới trên một lớp đã đầm, lớp đầm đó phải được đánh xờm bề mặt bằng các phương pháp đã nêu để đảm bảo sự liên kết tốt giữa các lớp.

+) Nhà thầu phải sử dụng những thiết bị đặc biệt để đầm vật liệu ở những vị trí mà không thể dùng các thiết bị và quy trình thông thường.

+) Tiến hành lu lèn đồng đều trên bề mặt, chú ý cho lu đi sát mép ra phần đắp dư để đảm bảo độ chặt toàn bộ mặt bằng; khi lu lèn cho lu đi từ thấp lên cao để tránh vật liệu bị đẩy trôi.

+) Trong quá trình lu tiến hành lu từ ngoài vào trong, lu từ thấp lên cao. Các vệt bánh lu phải chồng lên nhau từ 25 đến 50 cm theo chiều dọc vệt lu. Tiến hành lu lèn đồng đều trên bề mặt chiều rộng.

+) Độ ẩm của đất khi đầm lu chỉ được sai khác ±2% so với độ ẩm tốt nhất của loại đất đó tìm được trong phòng thí nghiệm.

- Bước 5: Nghiệm thu, kiểm tra chất lượng sau lu lèn

Trong quá trình thi công lu lèn cần kiểm tra độ chặt của lớp cát liên tục, bề mặt phải đạt độ phẳng nhất định, không được lồi lõm, nhão hay nứt nẻ,… Khi phát hiện những tình trạng trên cần xử lý ngay để không ảnh hưởng đến chất lượng nền móng sau này.

- Bước 6: Dọn dẹp sau thi công

Thu dọn, vệ sinh dụng cụ, thiết bị và tháo dỡ đường ống dẫn vào vị trí để vận chuyển đi nơi khác.

Tóm tắt phương pháp thi công như sau:

Trước khi thực hiện bơm cát san lấp mặt bằng, tiến hành đắp bờ bao xung quanh khu đất cần san lấp để tránh nước bơm cát tràn ra xung quanh. Đặc biệt là gia cố bờ bao đảm bảo an toàn để hạn chế tối đa sự cố vỡ bờ làm tràn nước ra xung quanh gây ảnh hưởng đến đời sống người dân cũng như hoạt động của các dự án lân cận. Các thông số thiết kế bờ chặn cát như sau:

- Bố trí sử dụng các bao cát và gia cố cọc cừ tràm làm bờ chặn bao quanh để bơm cát cụ thể đắp bờ chặn như sau:

+ Cao trình đỉnh bở + 2,5m

- Bố trí các bơm cát theo từng ô lưới, mỗi ô lưới có kích thước khoảng 200 – 300m2 tuỳ từng vị trí. Hoạt động bơm cát được kiểm soát thường xuyên, đảm bảo lượng nước và cát từ sà lan phải bơm hết lên khu vực san lấp, không để xảy ra tình trạng bơm nước dư tại sà lan ra sông Vàm Cỏ.

- Tiến hành bơm cát gián đoạn: Khi nước từ quá trình bơm cát gần bằng với cao trình đỉnh cốt nền thì ngưng bơm cát để nước rút xuống sau đó tiếp tục bơm.

- Trong quá trình san lấp, kết hợp thực hiện một số biện pháp để ngăn người nước chảy tràn ra bên ngoài như:

+ Bơm cát với hình thức cuốn chiếu theo từng ô lưới thiết kế

+ Bơm lần lượt, không bơm ồ ạt cùng lúc để kiểm soát lượng nước bơm

+ Bố trí các ống thu nước để xả và dẫn nước về ao lắng

+ Hạn chế bơm cát vào những ngày mưa để giảm thiểu lượng nước chảy tràn phát sinh.

+ Kết hợp bố trí bơm hút nước ra sông Vàm Cỏ. Không bơm hút nước song song với bơm cát. Thực hiện bơm nước khi ngưng bơm cát đợi rút nước để cát lắng xuống dưới tránh làm tăng độ đục nguồn nước mặt trong nguồn nước tiếp nhận. Bên cạnh đó bố trí ống hút nước trùng với vị trí đặt ống bơm cát vào và không đặt ống hút nước quá sâu khi bơm. Sử dụng máy bơm pít tông để bơm nước lắng cát nhằm hạn chế tối đa sự xáo động nước khi bơm.

Nước thải từ hoạt động bơm cát dẫn về các mương thu nước được bố trí bên trong dự án, các mương tạm này vừa có tác dụng lưu chứa vừa có tác dụng lắng nước thải, sau đó dẫn về ao lắng để lắng lọc sơ bộ trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận. Các hố lắng sẽ được bố trí với kích thước dài x rộng x cao khoảng 20x10x1,5m. Tuỳ theo điều kiện thi công thực tế mà chủ dự án sẽ bố trí hố lắng tại vị trí thích hợp. Sau quá trình các hố lắng này cũng được san lấp.

Đối với đê bao quanh san lấp sẽ đặt ống PVC D114 để thoát nước ra kênh mương thoát trong khu vực dự án.

1.5.2.2. Biện pháp thi công xây dựng đường giao thông

a. Công tác chuẩn bị

- Trước tiên định vị tim tuyến đường, định vị chỉ giới đường đỏ.

- Lựa chọn hướng thi công:

- Nguyên tắc:

+ Đảm bảo khả năng thi công thuận tiện nhất.

+ Cự ly vận chuyển ngắn nhất.

+ Đảm bảo sự di chuyển trên công trường của người và máy móc thiết bị được thuận lợi.

b. Thi công nền đường

- Cát đắp nền là cát sạch chứa hàm < 2% lượng đất hữu cơ, và được thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đạt tiêu chuẩn mới được dùng làm đắp nền;

- Cát nền được ôtô vận chuyển về công trình đổ thành từng đống;

- Dùng máy xúc kết hợp nhân công, san gạt lớp cát thành từng lớp dày 30cm. Hệ số tơi xốp của cát nền lấy = 1,3;

- Dùng đầm cóc lu lèn nền đến độ chặt k = 0,95;

- Khi đắp cát trên nền đất ướt hoặc có nước, trước khi tiến hành đắp nền phải tiến hành tiêu thoát nước;

- Trước khi đắp phải tiến hành đầm thí nghiệm tại hiện trường với các loại cát nền;

- Chỉ được rải lớp tiếp theo khi lớp dưới đã đạt được hệ số đầm nén và các lớp dưới này đã được tư vấn nghiệm thu;

- Trước khi đắp phải đảm bảo cát nền có độ ẩm yêu cầu. Nếu cát nền quá khô phải tưới thêm nước để đạt độ ẩm yêu cầu;

- Muốn đạt được hệ số đầm nén tốt nhất, cát đắp phải có độ ẩm tốt nhất.

c. Thi công mặt đường

Thi công lớp cấp phối đá dăm

- Đối với vật liệu:

+ Cấp phối đá dăm loại I: được xay nghiền tại mỏ, cấp phối cốt liệu khoáng mà tất cả các cỡ hạt được nghiền từ đá nguyên khai, Dmax =25mm;

+ Cấp phối đá dăm loại II: được xay nghiền tại mỏ, cốt liệu là loại đá nguyên khối hoặc sỏi nghiền, Dmax=37,5mm.

- Trình tự thi công cấp phối đá dăm:

+ Thi công thí điểm: Trước khi thi công đại trà phải tiến hành thi công thí điểm 1 đoạn khoảng 20m.

+ Thi công đại trà: Sử dụng ô tô tự đổ vận chuyển vật liệu cấp phối đá dăm đã được tưới ẩm và trộn đều từ mỏ hoặc từ bãi tập kết đến vị trí thi công. San rải CPĐD bằng máy rải, máy san và một số máy móc khác đảm bảo theo tiêu chuẩn và phù hợp với tình hình thực tế thi công. Vật liệu cấp phối khi vận chuyển đến hiện trường phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và độ ẩm tốt nhất, nếu khô thì phải tưới thêm nước. Khi thi công lớp CPĐD kế liền thì trước khi rải CPĐD lớp sau phải tưới ẩm bề mặt lớp trước.

+ Công tác Lu lèn CPĐD:

• Lu sơ bộ: Dùng bánh thép 6 - 8T lu 3-4 lượt/điểm, vận tốc lu 2-3 Km/h.

• Lu chặt: Dùng lu rung 25T với số lần 8-10 lần/điểm và lu bánh lốp 2,5 – 4 tấn/bánh lu 20-25 lần/điểm.

• Lu hoàn thiện: Dùng bánh thép 8-10T lu là phẳng đảm bảo độ chặt. Quá trình lu lèn thực tế tùy thuộc vào tính chất công trình và vị trí lu lèn, có thể dùng các loại lu, đầm cóc nếu đảm bảo độ chặt.

Thi công lớp nhựa dính bám:

- Vật liệu:

+ Lớp dính bám có thể dùng nhựa lỏng tốc độ đông đặc nhanh hoặc đông vừa, nhựa đặc 60/70 pha dầu hoả theo tỷ lệ dầu hoả /nhựa đường là 80/100 (theo thể tích) tưới ở nhiệt độ 45^{o}C ±10^{o}C.

- Chuẩn bị bề mặt:

+ Trước khi tưới lớp nhựa dính bám, thấm bám bề mặt phải được tạo dáng theo độ dốc, không có vết lún bánh xe, lượn sóng. Mọi vật liệu rời rạc phải được đưa ra khỏi bề mặt tưới và tiến hành làm sạch bề mặt bằng máy thổi bụi;

+ Không cho phép bất cứ 1 loại phương tiện thiết bị nào đi trên bề mặt chuẩn bị xong chờ rải lớp dính bám.

Thi công các lớp bê tông nhựa:

Vật liệu dùng cho sản xuất BTN:

- Cốt liệu thô:

+ Đá dăm được xay ra từ đá tảng, đá núi, cuội sỏi;

+ Cường độ đá gốc phải >100 daN/cm2 dính bám tốt với nhựa;

+ Lượng đá phong hoá mềm yếu không vượt quá 10% khối lượng đối với lớp trên và 15% đối với lớp dưới;

+ Lượng hạt dẹt không vượt quá 15% khối lượng;

+ Hàm lượng hạt sét, bụi bẩn không vượt quá 2% khối lượng trong đó lượng sét không quá 0,05% khối lượng;

+ Độ mài mòn LosAngeles không quá 25%.

- Cát:

+ Cát dùng để chế tạo BTN là cát tự nhiên có môduyn Mk > 2;

+ Hàm lượng bụi, sét không quá 3% khối lượng với cát thiên nhiên và 7% với cát xay. Cát dùng trong BTN không được lẫn tạp chất hữu cơ.

- Bột khoáng:

+ Phải được nghiền từ đá cácbônát có cường độ nén >200daN/cm2, đá dùng để sản xuất bột khoáng phải sạch hàm lượng bụi sét không quá 5%: bột khoáng phải khô không vón cục.

- Nhựa đường:

+ Là loại nhựa đặc có nguồn gốc từ dầu mỏ. Nhựa phải đồng nhất, sạch không lẫn tạp chất, nước và không sủi bọt khi đun nóng đến 174^{o}C và đạt tiêu chuẩn theo 22TCN 279-2001 và 22TCN 249-98;

+ Nhựa phải có hồ sơ về các chỉ tiêu kỹ thuật của nhựa do nhà sản xuất và phòng thí nghiệm hợp chuẩn cung cấp.

Thi công rải hỗn hợp BTN:

- Công tác chuẩn bị:

+ Vệ sinh mặt đường;

+ Trước khi rải lớp BTN cần phải làm sạch, khô, bằng phẳng lớp móng, xử lý độ dốc ngang đúng thiết kế;

+ Tưới nhựa dính bám;

+ Tưới dính bám sử dụng xe phun nhựa tự hành có dàn phun có thể điều chỉnh được lượng nhựa.

- Vận chuyển và rải hỗn hợp BTN:

+ Dùng ôtô vận chuyển hỗn hợp BTN đến vị trí thi công, máy rải và cự ly vận chuyển đảm bảo sự liên tục nhịp nhàng ở các khâu;

+ Rải BTN nóng bằng máy rải chuyên dùng, kết hợp thủ công ở những chỗ cá biệt hẹp mà máy rải chuyên dùng không rải;

+ Trước khi rải tiếp phải sửa sang lại mép nối dọc, ngang quét 1 lớp nhựa để đảm bảo sự dính kết giữa 2 vết rải cũ và mới;

+ Khe nối dọc ở lớp trên và lớp được phải so le nhau, cách nhau ít nhất là 20cm khe nối ngang ở lớp trên và lớp dưới cách nhau ít nhất là 1m.

- Công tác đầm lèn:

+ Máy rải BTN đi đến đâu, máy lu phải tiến theo để tiến hành lu ngay đến đó;

+ Đầu tiên dùng lu bánh thép 6 - 8 tấn, đi 2 - 4 lần/điểm, với tốc độ lu 1,5 - 2 km/h.

+ Tiếp theo đó là lu bánh hơi 14 tấn, đi 8 - 10 lần/điểm, với tốc độ lu 5 lượt đầu 2 - 3 km/h, về sau tăng 5 – 8 km/h;

+ Cuối cùng lu bánh thép 10 tấn, đi 2 - 4 lần/điểm, với tốc độ lu 2-3 km/h.

+ Máy lu đi dần từ mép mặt đường vào giữa, rồi từ giữa ra mép, vệt bánh xe lu đè lên nhau ít nhất 20cm.

d. Thi công bó vỉa

- Bó vỉa: Thi công bó vỉa sau khi hoàn thiện nền mặt đường đến lớp cấp phối đá dăm loại 2, vỉa hè đến đỉnh cát K95.

- Định vị vị trí và kích thước của lớp móng bó vỉa, đan rãnh.

- Đổ bê tông lót móng bó vỉa đan rãnh.

- Lắp đặt bó vỉa.

e. Thi công đan rãnh

- Đan rãnh bằng bê tông xi măng được đổ tại công trường theo kích thước của bản vẽ thiết kế.

- Sau khi thi công xong lớp bê tông lót móng đan rãnh có thể lắp đặt đan rãnh.

f. Thi công vỉa hè

Công tác ván khuôn:

- Lắp đặt và định vị hai bên ván khuôn. Ván khuôn có thể dùng gỗ. Ván khuôn đổ bê tông phải kiên cố, ổn định, không nứt vỡ và không bị biến hình khi chịu tải trọng do trọng lượng và áp lực ngang của hỗn hợp bê tông;

- Ván khuôn được khép kín để tránh không cho vữa chảy ra ngoài và được quét lớp dầu thải để dễ tháo dỡ, mặt trong ván khuôn phải phẳng và sạch. Chiều cao ván khuôn bằng bề dày mặt đường bê tông.

- Khi tháo dỡ ván khuôn cần nhẹ nhàng, giảm va chạm để không gây nứt vỡ mặt bê tông.

Công tác trộn bê tông:

- Khi trộn bê tông cần có biện pháp khống chế chính xác tỷ lệ phối hợp cốt liệu, xi măng và nước. Quá trình trộn bê tông đặc biệt khống chế chặt chẽ lượng nước sử dụng, đảm bảo đúng theo tỷ lệ N/X theo thiết kế thành phần bê tông;

- Nếu dùng máy trộn: Trình tự đưa vật liệu vào máy trộn là cát - xi măng - đá 1x2. Sau khi đưa vật liệu vào máy, vừa trộn vừa cho nước. Khối lượng bê tông trộn theo công suất máy và tỷ lệ đá, cát tính theo bao xi măng. Thời gian trộn máy mỗi mẻ không quá 1,5 phút;

- Nếu là trộn tay, trình tự tiến hành như sau:

+ Cát và xi măng trộn khô trước cho đều (đến khi nào nhìn hỗn hợp cát, xi măng cùng một màu) rồi mới tiến hành ra đá 1x2 để trộn đều với hỗn hợp cát và xi măng. Đổ nước vào trộn ướt, chuẩn bị nước theo yêu cầu tỷ lệ N/X nhưng không đổ hết, để lại một ít để thêm vào những vị trí bị khô;

+ Kết quả bê tông sau khi trộn phải dẻo, nhìn bằng mắt thường thấy hỗn hợp bê tông đều, không có chỗ đá nhiều, cát và xi măng ít hoặc ngược lại. Dùng tay nắm bê tông lại thấy dẻo khô, không có hiện tượng chảy nước qua kẽ tay là được.

Công tác vận chuyển bê tông:

- Có thể dùng xe rùa hoặc các phương tiện khác để vận chuyển hỗn hợp bê tông trong phạm vi 30m. Trong quá trình vận chuyển cần chú ý một số vấn đề sau:

+ Không để cho bê tông bị phân tầng và rơi vãi trong quá trình vận chuyển;

+ Khi vận chuyển bằng thủ công hoặc xe cải tiến yêu cầu phải lót kín không để rơi vãi;

+ Nếu trộn và san ngay tại chỗ cần dùng xẻng, xô xúc gạt đẩy thành lớp, tránh hất cao và xa sẽ làm phân tầng bê tông.

Công tác rải và đầm bê tông:

- Bê tông vận chuyển đến vị trí đổ, có thể dùng máy hoặc xẻng xúc rải liên tục hết chiều dày mặt đường theo thiết kế, sau đó tiến hành đầm bề mặt bê tông tươi;

- Đầm bê tông tốt nhất là bằng máy như đầm dùi, đầm bàn chấn động, trong đó đầm dùi được sử dụng để đầm các góc cạnh. Sau khi đầm xong, dùng thanh thép dài để tạo phẳng, sau đó dùng bàn xoa xoa đều khắp mặt bê tông, tạo độ dốc ngang mặt đường;

- Nếu không có máy đầm thì đầm thủ công như đầm gỗ, đầm gang. Dùng bàn xoa, bay để làm nhẵn mặt bê tông, vừa làm vừa bù phụ những vị trí lõm, dùng búa gõ vào thành ván khuôn để mặt bê tông ở các thành ván khuôn được mịn và phẳng. Cuối cùng dùng thanh thép dài để tạo phẳng, tạo độ dốc ngang mặt đường.

Công tác hoàn thiện:

Sau khi kết thúc quá trình đổ và đầm bê tông, tiến hành làm sạch mép, dọn sạch các chỗ dính vữa, bù sửa các vị trí góc, cạnh của tấm bê tông.

Công tác bảo dưỡng và chèn khe liên kết

Công tác bảo dưỡng: Bê tông cần được bảo dưỡng để phòng nước trong bê tông bốc hơi nhanh, dẫn đến nứt do co ngót, đồng thời bảo đảm quá trình thủy hóa xi măng. Sau khi mặt bê tông đã đạt độ cứng tương đối (dùng ngón tay ấn không có vết hoặc 6h sau khi đổ bê tông) thì có thể tiến hành bão dưỡng. Biện pháp bảo dưỡng đơn giản là dùng cát ẩm hoặc rơm, rạ hoặc bao tải phủ lên tấm bê tông 2 -3 cm, mỗi ngày tưới nước đều từ 2 - 4 lần để duy trì trạng thái ẩm ướt của lớp bão dưỡng. Thời gian bảo dưỡng trong vòng 14 ngày.

Công tác kiểm tra và nghiệm thu:

- Kiểm tra chất lượng vật liệu đầu vào như xi măng, cát, đá để đánh giá việc đảm bảo chất lượng, kích cỡ của vật liệu;

- Luôn kiểm tra tình hình lớp móng, ván khuôn, trạng thái bê tông khi trộn, rải, lắp đặt các khe liên kết và độ dốc ngang mặt đường.

1.5.2.3. Thi công hệ thống cấp nước

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công.

- Mặt cắt rãnh đào: Kiểu rãnh đào được thể hiện trong bản vẽ thiết kế. Độ sâu rãnh đào bằng độ sâu chôn ống cộng với lớp cát đệm đáy ống. Rãnh đào dạng taluy có mái dốc 1:1. Bề rộng rãnh đào phụ thuộc đường kính ống.

- Trong quá trình thi công nếu gặp nền đất thay đổi so với thiết kế cần báo ngay cho đơn vị tư vấn biết để giải quyết.

Xử lý nền móng:

- Móng đặt ống là lớp cát đầm chặt được đầm nén trước khi đặt ống dày 100mm, phía trên ống có đặt lưới cảnh báo, độ sâu lưới cảnh bảo là 300 mm với ống qua đường và từ 150 mm đến 300 mm với ống trên vỉa hè. Độ rộng mương đặt ống là 150 mm về phía 2 bên mép ống. Các lớp lấp mương đặt ống khác phải tuân thủ theo như thiết kế.

- Trong quá trình thi công nếu gặp nền đất thay đổi so với thiết kế cần báo ngay cho đơn vị tư vấn biết để giải quyết.

Lắp đặt ống:

Vật liệu đường ống phụ tùng:

- Tiêu chuẩn sử dụng cho ống nhựa uPVC D150 và D100: Tiêu chuẩn AS 2977-1988 hoặc AS/NZS 1477 - 2006 bao gồm joint cao su và mỡ thao ống tương ứng hoặc tương đương. Ống nên sử dụng các loại ống cấp do các đơn vị trong nước sản xuất .

Phụ tùng gang được sản xuất theo tiêu chuẩn : ISO 13-1978(E), TCVN 2942-1993 đực chế tạo với mối nối cơ khí (Lavril,Express ...) bề ngoài và trong được sơn một lớp sơn epoxy theo tiêu chuẩn AWWA C550-2001hoặc tương đương . Join cao su đính kèm theo tiêu chuẩn ISO 4633-2002 hoặc tương đương.

- Trụ cứu hỏa sản xuất theo tiêu chuẩn AWWA C502 - 2005 miệng lấy nước theo tiêu chuẩn TCVN 5739-1993.

Bulon theo tiêu chuẩn 1916-1918.

Công tác chuẩn bị:

- Chuẩn bị số lượng ống, phụ tùng sẵn sàng cho đoạn lắp đặt. Ống phải làm sạch đầu trơn và miệng bát, Join nối cần làm sạch, không bị biến dạng và hư hỏng.

- Chuẩn bị dụng cụ đặt ống và phụ tùng như palăng, giá đỡ, ròng rọc, tay đòn cảo ống, giẻ lau.

- Chuẩn bị các công nhân chuyên nghiệp cần để lắp ống và công tác lắp ống phải theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất ống.

- Định vị ống trên tuyến được xác định bằng máy cao đạc hoặc niveau.

Lắp đặt ống:

- Kiểm tra ống: Mặc dù ống đã được kiểm tra nghiệm thu trước khi xuất xưởng của nhà chế tạo song trước khi lắp đặt vẫn phải được kiểm tra thông thường. Dùng búa nhỏ 0,3kg gõ nhẹ theo suốt chiều dài ống, nếu thấy có âm thanh bất thường vì nứt nẻ do vận chuyển, bốc dỡ cần lưu ý và có trách nhiệm xử lý.

- Làm sạch ống : Các ống sau khi kiểm tra phải được làm sạch cả mặt trong lẫn mặt ngoài để loại bỏ các sắt vụn, rác bẩn hoặc các vật khác rơi vào ống.

- Lắp đặt ống : Thả ống xuống mương đã đào theo đúng qui định kỹ thuật, dùng mỡ thoa ống hoặc xà bông kem bôi trơn mép đầu đực ống, mặt ngoài joint cao su (định mức theo chỉ định của nhà sản xuất ghi trên hộp).

- Cân chỉnh tim giữa hai ống, dùng cảo để thúc đầu đực vào đầu cái đến vạch đã đánh dấu rồi tiếp tục lắp ống tiếp theo.

Các sai số cho phép khi lắp đặt ống và phụ kiện

- Góc lệch tối đa của ống : Nhà thầu phải đặt đúng theo tiêu chuẩn của nhà chế tạo mỗi loại ống.

- Cao độ của lưng ống: Được đặt theo hồ sơ thiết kế kỹ thuật của công trình. Sai số cho phép +/-5 cm.

Xây dựng các công trình trên tuyến:

Hố van:

- Toàn mạng lưới sử dụng van cửa nối bằng mặt bích, các trụ van được đặt lên gối đỡ bê tông mác 150#. Kích thước các gỗi đỡ được định hình theo mỗi đường kính trụ van.

- Sử dụng ống nhựa UPVC chụp thân van lồng với chụp mữ van, chụp mũ van được cố định trên bề mặt vỉa hè bằng bê tông mác 150# đá 1x2 dầy 200, đổ phủ rộng ra các phía từ 300 đến 350 tính từ tim van. Dùng chụp mũ van gang chế tạo sẵn có nắp đậy kiểu bản lề, cố định phẳng với bề mặt vỉa hè.

Gối đỡ:

- Các gối đỡ BTCT được đặt ở vị trí các phụ tùng nối như tê, cút, van... để neo giữ phụ tùng, đảm bảo độ kín khít, độ bền của ống.

- Gối đỡ được đổ BT tại chỗ đá 1x2, mác 200 và được tính toán với áp lực bằng áp lực thử (6kg/cm2).

1.5.2.4. Thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải

a. Công tác tiêu nước bề mặt và nước ngầm

- Trước khi đào đất hố móng phải xây dựng hệ thống tiêu nước, trước hết là tiêu nước bề mặt (nước mưa, nước ao…,) ngăn không cho chảy vào hố công trình. Cấm không được làm ngập úng, xói lở đất và công trình. Nếu không có các điều kiện dẫn nước tự chảy thì phải đặt bơm tiêu nước.

- Khi đào hố móng nằm dưới mực nước ngầm thì trong thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công phải đề ra biện pháp tiêu nước mặt kết hợp với tiêu nước ngầm trong phạm vi bên trong và bên ngoài hố móng. Phải bố trí hệ thống rãnh tiêu nước, giếng thu nước, vị trí bơm di động và trạm bơm tiêu nước cho từng giai đoạn thi công công trình. Trong bất kỳ trường hợp nào, nhất thiết không để đọng nước và làm ngập hố móng.

b. Các bước thi công chính

Hệ thống thoát nước mưa

Thi công cống thoát nước:

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới. Đào mương đặt ống từ thấp lên cao theo hướng ngược dốc, và không đào đúng độ sâu thiết kế mà chừa lại 5 - 10cm để đầm nén tạo độ chặt yêu cầu (k=0,95).

- Từ cao trình đỉnh ga đào xuống đến cao độ thiết kế đáy cống độ sâu tùy theo thiết kế.

- Rải đá dăm đệm dày 10cm

- Lắp đặt đế cống đúng cao độ thiết kế .

- Lắp đặt cống tròn (thi công từ hạ lưu đến thượng lưu)

- Đắp cát đen, cấp phối đầm chặt mang cống đảm bảo độ chặt K95

Thi công hố ga, hố thu:

- Đào móng, định vị vị trí và cao độ hố ga.

- Rải đá dăm đệm dày 10cm

- Thi công lớp BTCT M150 đáy ga dày 20cm

- Xây gạch thành ga đối với ga thu có chiều cao H<2.0m

- Lắp đặt cốt thép, ghép cốp pha, đổ bê tông hố ga với các ga có chiều cao H>2m

- Lắp đặt cốt thép ghép cốp pha, đổ bê tông phần cổ ga.

- Lắp đặt tấm đan nắp ga BTCT

- Lấp đất tận dụng đầm chặt K80

Thi công cống hộp:

- Định vị vị trí và cao độ cống hộp.

- Đóng cọc tre D=60-80mm chiều dài cọc 3 m mật độ 25 cọc/m2 toàn bộ phần thân cống

- Thi công BT lót móng M150 đá 4x6 dày 20cm.

- Ghép cốp pha lắp đặt cốt thép đổ BT cống hộp.

- Đắp cát đen, đá cấp phối theo từng lớp đến cao độ thiết kế.

- Ghép cốp pha, lắp đặt cốt thép đổ BT bản quá độ.

Hệ thống thoát nước thải

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới. Đào mương đặt ống từ thấp lên cao theo hướng ngược dốc, và không đào đúng độ sâu thiết kế mà chừa lại 5 - 10cm để dầm nén tạo độ chặt yêu cầu (k=0,9).

- Mương đặt ống tại chỗ có nền đất yếu cần có ván để tránh sụt lở thành mương đào. Gỗ sử dụng gỗ nhóm 4 hoặc 5 dày 3 - 4cm. Cọc chống gỗ có tiết diện 60x80mm.

- Gia cường đáy cống trước khi lắp đặt bằng phương pháp đầm nén và đổ lớp cát vàng đầm chặt dày từ 100 - 100mm.

- Đặt ống vào mương và điều chỉnh vào đúng vị trí thiết kế bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới sau đó tiến hành xử lý mối nối cho khít kín.

- Hố ga: Kích thước đều từ trên xuống dưới 1.2mx1.2m (phủ bì), đổ bêtông đá 1x2 M200, thành ga dày 20cm để bố trí cốt thép.

- Hầm ga toàn bộ được bố trí trên vỉa hè.

- Nắp hố ga: Toàn bộ hố ga đều bố trí trên vỉa hè, không trực tiếp chịu tải trọng xe chạy, kết cấu bằng BTCT đá 1x2 M200 kích thước 0,90x0,90m, dày 6cm.

- Nắp hầm ga bằng mặt vỉa hè.

- Móng hố ga: được gia cố trên nền móng lót bê tông đá 1x2 M

- Lằn phui đào đặt cống: Phui đào cống có taluy đào 3/1. Sau khi hoàn tất công tác đào đất, gia cố nền, định vị và đặt cống, phui đào cống được đắp trả bằng cát san lấp.

- Đường ống thoát nước sau khi lắp đặt cần được tẩy rửa, xả cặn và thử rò rỉ theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm.

Đào đất hố móng:

- Đào hố móng đến chiều sâu đặt ống và bề rộng như chỉ ra trong bản vẽ.

- Nếu đào sai khác với cao độ yêu cầu phải sửa lại bằng các vật liệu được chấp thuận, được đầm lèn đúng quy định .

- Khi đào hố móng cống độ dốc taluy hố móng là : 1,5

- Đổ đống vật liệu đào từ móng phải đổ xa hố móng để không gây sụp lở hố móng hoặc làm tắc thoát nước mặt.

- Đất hữu cơ và vật liệu thừa phải được vận chuyển đến nơi quy định do tư vấn chỉ định.

- Phải làm rào chắn bảo vệ tại tất cả các hố đào trên mặt bằng thi công.

- Đào hố móng sao cho có thể đặt cống thẳng hàng, đúng cao độ bản vẽ.

- Đặt cống cẩn thận để có được đường ống đúng hướng và đúng cao độ.

- Mối nối ống cống phải được thực hiện đúng như trong bản vẽ thiết kế.

Chú ý: Trong quá trình thi công nếu phát hiện tại vị trí cống xây dựng có nền đất yếu khác với thiết kế dự trù, các công trình ngầm mới, đơn vị thi công cần báo sớm với đơn vị tư vấn giám sát, Chủ dự án và đơn vị thiết kế biết để xử lý kịp thời.

Thi công lớp cát lưng cống:

- Đắp cát lưng cống bằng cát mịn, đắp thành từng lớp 15cm trên khắp chiều rộng hố đào cả hai phía của cống để không gây dịch chuyển cống.

- Vật liệu đắp bù được rải và đầm bằng thiết bị đầm rung yêu cầu tới cao độ thiết kế.

- Tưới nước, lu lèn, kiểm tra độ chặt, kiểm tra chất lượng lấp theo yêu cầu (chú ý tưới nước cho nén chặt trước rồi mới lu lèn nhưng không được tưới đẫm quá làm hóa mềm lớp nền ở dưới). Để đạt được độ chặt cần thiết nên dung đầm rung phối hợp với đầm cóc để đầm ở hai mép. Đất đào đến đâu, thi công lớp móng đến đó, tránh làm tụ nước trong hố đào, tránh làm sụp lở taluy hố đào trong quá trình thi công.

Một số yêu cầu kỹ thuật khác

- Cống tròn, gối cống, chi tiết khuôn, nắp đan... sử dụng có kích thước và kết cấu như trong bản vẽ. Tuyệt đối không sử dụng cống bị nứt, bể, vỡ..,

- Vật liệu trong mối nối cống phải được nhét chặt, gioăng cao su bên ngoài trát vữa trước khi đắp đất.

- Các công tác đổ bê tông tại chỗ các chi tiết móng hố ga, tường cống hộp, tường ga đều phải được sử dụng máy trộn bê tông và tuân thủ theo quy trình kỹ thuật 443-95-BXD.

- Đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công.

1.5.2.5. Thi công hệ thống cấp điện

- Định vị vị trí, cao độ để lắp dựng cột điện, trạm biến áp, tủ điện sinh hoạt, tủ điện hạ thế bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình;

- Dùng nhân công tiến hành đào hố móng, mương đặt cáp theo chiều sâu thiết kế;

- Lắp đặt đường ống xoắn luồn dây cáp theo thiết kế;

- Đắp cát hoàn trả hố móng và đầm chặt theo yêu cầu;

- Đổ bê tông móng cột điện, thi công móng trạm biến áp và móng tủ điện;

- Lắp dựng cột điện, trạm điện, tủ điện, luồn cáp và đấu nối cáp vào bảng điện, bóng điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thí nghiệm trạm và đường dây theo yêu cầu của ngành điện;

- Nghiệm thu và bàn giao hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng;

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ triệt để các qui trình, qui phạm về thi công, nghiệm thu và những quy định cụ thể hiện hành của Ngành điện;

- Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

1.5.2.6. Thi công hệ thống thông tin liên lạc

- Định vị vị trí tuyến lắp đặt cáp trên vỉa hè cũng như tại những điểm qua đường;

- Dùng nhân công tiến hành đào rãnh đặt ống theo chiều sâu thiết kế;

- Lắp đặt đường ống luồn cáp, tủ thông tin...;

- Đắp cát hoàn trả và đầm chặt theo yêu cầu;

- Nghiệm thu và bàn giao hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng;

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ triệt để các qui trình, qui phạm về thi công và nghiệm thu hiện hành;

- Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

1.5.2.7. Thi công công trình phụ trợ

Thi công hệ thống ga kỹ thuật

Với mục đích sử dụng kiểm tra và sửa chữa khi sự cố, khi vận hành cũng như khi thi công. Ga kỹ thuật có cốt mặt ga bằng cốt cao độ thiết kế vỉa hè đường. Đáy ga có hệ thống thoát nước đọng với độ dốc 0,05%. Với các ga kỹ thuật yêu cầu đặt ra là cần phải khô tuyệt đối, trong mùa mưa lũ nếu hố ga kỹ thuật bị đọng nước thì phải bơm nước ra khỏi hệ thống bằng bơm tại các ga có cao độ nhỏ nhất. Các ga được bố trí ở 2 bên vỉa hè với khoảng cách trung bình giữa các ga từ 40-60m.

1.5.2.8. Thi công trạm XLNT tập trung

Đầu tư 02 trạm xử lý tập trung:

+Trạm xử lý phía Đông có công suất là 6.000m³/ngđ;

+ Trạm xử lý phía Tây có công suất là 4.500m³/ngđ.

Các hạng mục, công trình của trạm XLNT bao gồm: nhà điều hành, kho chứa hóa chất, hệ thống bể công nghệ, tuyến ống xả thải,....

Sử dụng máy đào để đào đất đáy bể và chuyển thẳng lên xe tải vận chuyển đến vị trí san lấp các ô đất của dự án. Hố đào được gia cố bằng cọc cừ Larsen đảm bảo tránh trượt lở.

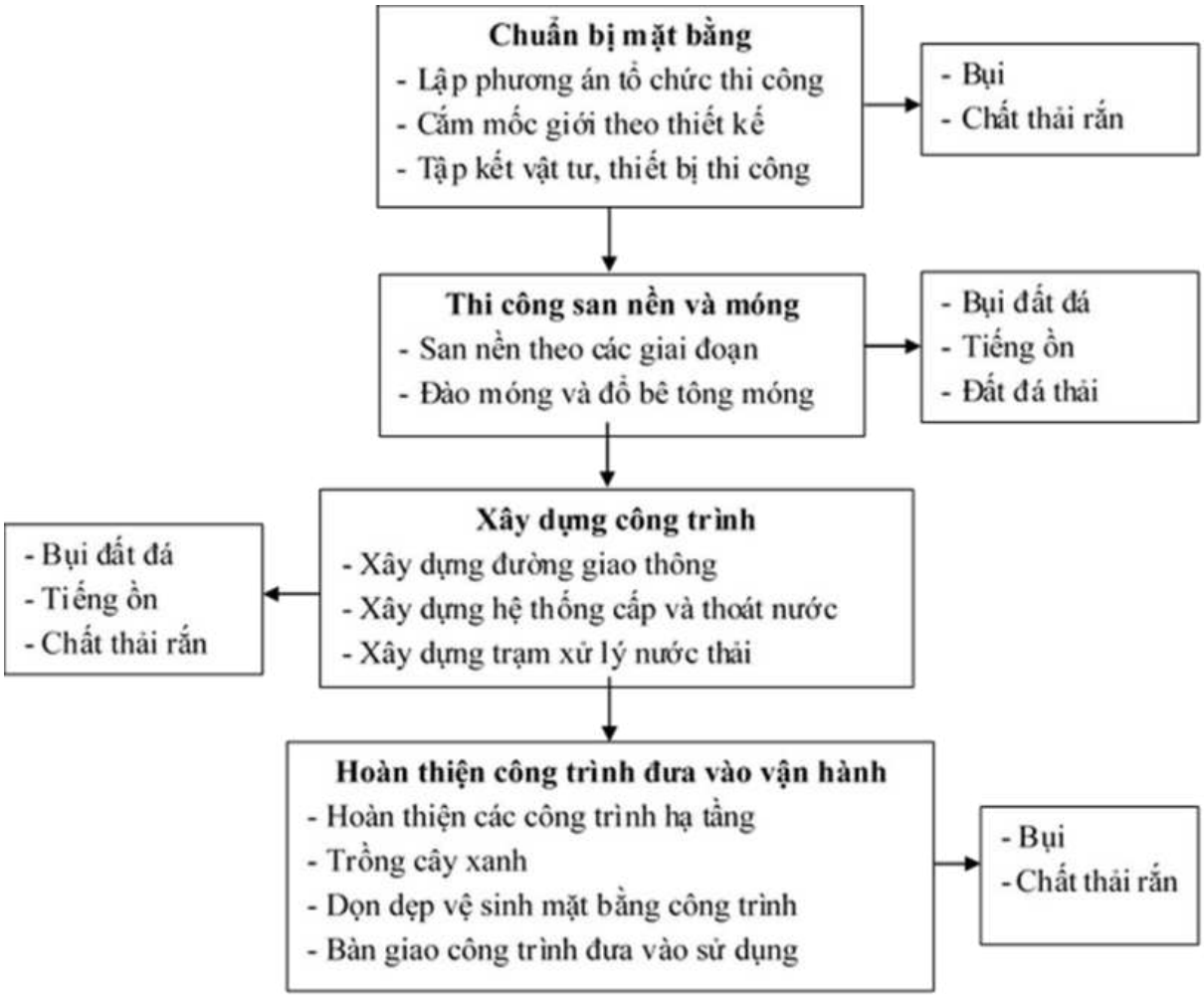
Thi công bể bằng BTCT có độ dày trung bình 25cm. Dự án sẽ sử dụng bê tông thương phẩm được vận chuyển đến bằng xe chở bê tông và bơm bê tông vào vị trí thi công.

1.5.2.9. Biện pháp an toàn trong thi công xây dựng

- An toàn lao động: trong quá trình thi công xây dựng, công tác an toàn lao động bắt buộc tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 5308-1991 (Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng). Các khu vực thi công nguy hiểm được rào chắn, có đầy đủ biển báo.

- Tổ chức giám sát nghiệm thu thi công xây lắp: công tác quản lý chất lượng đối với công tác khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng, bảo hành và bảo trì, quản lý công trình xây dựng được thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Dựa theo hồ sơ bản vẽ thiết kế, Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam 01/2021/BXD về quy hoạch xây dựng, quy trình thi công các hạng mục công trình của dự án như sau:



Hình 1. 6 Quy trình tổ chức thi công xây dựng và dòng thải

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

+ Thời gian bàn giao đất đến quý III- IV/2025.

+ Thời gian thi công xây dựng, hoàn thành dự án 36 tháng kể từ ngày giao đất.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

- Tổng vốn đầu tư : 2.428.376.492.000 đồng, trong đó:

- Vốn tự có của Chủ đầu tư là: 365.000.000.000 đồng, chiếm khoảng 15%;

- Vốn vay ngân hàng và vốn huy động hợp pháp khác là: 2.063.376.492.000 đồng, chiếm khoảng 85%.

1.6.3. Tổ chức quản lý

Các công tác quản lý và theo dõi thực hiện Dự án được tiến hành theo các quy định của Nhà nước về quản lý Dự án Đầu tư xây dựng công trình và quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Lập quy chế tổ chức, quản lý, vận hành, sử dụng các thiết bị trong KCN. Đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án.

- Nộp các khoản thuế, lệ phí và nghĩa vụ khác của Chủ đầu tư theo quy định và theo quyết định đầu tư.

Việc quản lý, thực hiện công tác bảo vệ môi trường Dự án:

- Thành lập bộ phận An toàn, kỹ thuật, môi trường chịu trách nhiệm thực hiện, vận hành thường xuyên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn vận hành. Tổng số cán bộ thuộc tổ kỹ thuật an toàn là 10 người, trong đó có ít nhất 02 cán bộ có trình độ Đại học trở lên chuyên ngành về An toàn, môi trường.

- Trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo về an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung cả khu vực.

Trách nhiệm của chủ Dự án:

- Đối với nước thải:

+ Thu gom và xử lý toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp tại 02 trạm XLNT tập trung.

+ Vận hành trạm xử lý nước thải, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường.

+ Khắc phục và sửa chữa các sự cố đối với trạm XLNT tập trung.

- Thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại:

+ Trang bị các thùng rác để thu gom toàn lượng chất thải phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của Dự án.

+ Xây dựng kho chứa CTNH theo quy định.

+ Ký hợp đồng với đơn vị có năng lực theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Trách nhiệm của doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào KCN:

Các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào KCN phải đầu tư các công trình biện pháp bảo vệ môi trường theo báo cáo ĐTM/GPMT/ĐKMT đã được cơ quan nhà nước phê duyệt.

- Đối với nước thải

+ Phải tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Không được đấu nối nước thải ra hệ thống thoát nước mưa của KCN.

+ Nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp phải được thu gom và xử lý sơ bộ đảm bảo theo tiêu chuẩn đầu vào của Trạm XLNT tập trung trước khi đấu nối vào trạm XLNT của KCN.

+ Tại các đường ống đấu nối thoát nước thải của các doanh nghiệp ra hố ga của KCN sẽ lắp đặt van chặn tại các điểm đấu nối. Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải sơ bộ tại các doanh nghiệp xảy ra sự cố phải thông báo ngay cho Chủ dự án và dừng ngay việc xả nước thải ra hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN bằng cách đóng van chặn, phần nước thải không đạt tại hố ga sẽ được bơm trở lại hệ thống xử lý sơ bộ của doanh nghiệp để tiếp tục xử lý lại. Nước thải sau xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của trạm XLNT KCN mới được đấu nối vào hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN.

- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng xử lý toàn bộ chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh tại doanh nghiệp.

- Đối với khí thải: Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý khí thải (nếu có) đạt tiêu chuẩn xả thải theo báo cáo ĐTM/GPMT/ĐKMT đã được phê duyệt.

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. Địa hình

Khu công nghiệp Bình Đông nằm tại khu vực đồng bằng có địa hình bằng phẳng và trũng thấp, mang đặc trưng của khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Khu vực dân cư vườn ruộng xen kẽ với mạng lưới kênh, rạch chằng chịt và đi sâu vào khu công nghiệp. Hướng dốc phân tán từ các khu vực dân cư tập trung về các kênh rạch xung quanh. Cao độ nền địa hình dao động từ +0,15m đến +2,60m.

2.1.1.2. Khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án chịu ảnh hưởng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, được chia thành 02 mùa rõ rệt: Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Theo số liệu thống kê của trạm khí tượng thủy văn Tiền Giang cho thấy đặc điểm khí hậu, thời tiết của khu vực như sau:

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình những năm gần đây chênh lệch nhau không lớn dao động trong khoảng 27,5 – 27,9^{o}C.

Bảng 2. 1 Nhiệt độ trung bình tháng (^{0}C)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 01	26,4	26,4	26,0	26,3	26,4
Tháng 02	27,1	26,8	25,7	27,4	26,8
Tháng 03	28,3	28,4	29,0	28,3	26,9
Tháng 04	29,5	29,5	28,8	28,6	29,6
Tháng 05	28,9	30,2	29,0	28,3	29,1
Tháng 06	28,3	28,3	28,6	28,5	28,5
Tháng 07	27,8	28,2	27,9	27,5	28,8
Tháng 08	27,4	28,2	28,2	27,5	28,8
Tháng 09	27,3	27,6	27,2	27,2	27,7
Tháng 10	27,9	27,0	27,4	26,9	27,9
Tháng 11	26,8	27,5	27,5	27,1	27,8
Tháng 12	25,7	26,6	26,4	26,4	27,7
TB năm	**27,6**	**27,9**	**27,6**	**27,5**	**27,9**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tiền Giang, năm 2023

b. Mưa

Lượng mưa trung bình nhiều năm của khu vực có sự phân hóa mạnh theo thời gian. Chênh lệch lượng mưa giữa các tháng có lượng mưa nhiều nhất và các tháng có lượng mưa ít nhất lên đến 300mm. Trong đa số trường hợp, lượng mưa lớn nhất vào khoảng tháng 7, 9, 10. Nhìn chung, lượng mưa năm biến động khá lớn, lượng mưa trung bình năm 1.214,5-1.783,7mm.

Bảng 2. 2 Lượng mưa trung bình tháng (mm)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 01	3,9	18,5	3,7	5,3	64,0
Tháng 02	0,1	-	4,9	27,6	25,0
Tháng 03	-	-	-	51,6	-
Tháng 04	4,2	6,7	107,4	163,4	1,7
Tháng 05	167,8	110,1	173,8	170,0	139,0
Tháng 06	138,9	263,9	115,3	302,1	119,2
Tháng 07	167,0	313,9	271,9	131,8	204,9
Tháng 08	206,8	180,8	124,0	195,1	91,3
Tháng 09	126,3	259,6	478,4	270,0	367,6
Tháng 10	224,1	347,8	253,2	265,8	292,3
Tháng 11	173,5	99,1	212,5	172,2	45,4
Tháng 12	1,9	20,7	8,0	28,8	23,3
Tổng lượng mưa	**1.214,5**	**1.621,1**	**1.753,1**	**1.783,7**	**1.373,7**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tiền Giang, năm 2023

c. Độ ẩm

Tiền Giang là vùng đất nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng của gió mùa, độ ẩm trung bình năm khoảng 81%. Độ ẩm có giá trị cao vào thời kỳ của mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, có giá trị trung bình trên 80%. Tháng ẩm nhất là tháng 6 đến tháng 11 với độ ẩm vào khoảng 81,7-85,5%, đây cũng là tháng mà lượng mưa có giá trị lớn nhất năm. Độ ẩm thường có giá trị nhỏ vào các tháng mùa khô, độ ẩm trung bình tháng thường thấy ở mùa khô là 77,3-78,5%, tháng 1, 2, 3 có độ ẩm thấp nhất khoảng 77,3-77,7%. Độ ẩm trung bình của tháng có giá trị lớn nhất và nhỏ nhất chênh lệch nhau khoảng 8%.

Bảng 2. 3 Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 01	76	76	77	78	78

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 02	78	74	78	76	80
Tháng 03	78	76	76	77	79
Tháng 04	76	77	78	80	80
Tháng 05	82	79	81	85	85
Tháng 06	83	82	80	82	85
Tháng 07	82	83	82	85	84
Tháng 08	84	83	80	84	83
Tháng 09	84	84	85	86	85
Tháng 10	83	88	85	86	89
Tháng 11	84	80	83	86	84
Tháng 12	79	78	77	80	79
Bình quân năm	**80,8**	**80,0**	**80,2**	**82,1**	**82,6**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tiền Giang, năm 2023

d. Bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi hàng năm ở tỉnh Tiền Giang khá cáo. Hàng năm tổng lượng bốc hơi trung bình đạt 1.241mm, phân bố khá đều theo các tháng. Các tháng mùa khô từ tháng 12 năm nay đến tháng 4 năm sau dao động 95-122mm/tháng, trong đó tháng có tổng lượng bốc hơi cao nhất là tháng 3, 4, có năm trên 122mm. Sang các tháng mùa mưa tổng lượng bốc hơi giảm rõ rệt, dao động 88-105mm, tháng có tổng lượng bốc hơi nhỏ nhất là tháng 10 là 88mm, thời gian này trùng với thời gian mùa mưa chính vụ ở Tiền Giang. Tổng lượng bốc hơi ngày theo trung bình năm dao động 02-04mm.

e. Số giờ nắng

Bảng 2. 4 Số giờ nắng trung bình tháng (giờ)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 01	234,7	272,2	199,5	243,9	165,3
Tháng 02	272,1	259,5	213,4	239,4	210,1
Tháng 03	297,0	285,2	289,5	236,6	273,8
Tháng 04	272,3	262,6	235,4	222,0	241,5
Tháng 05	225,8	249,2	216,5	161,0	201,5
Tháng 06	181,3	177,3	202,3	230,2	180,6
Tháng 07	196,2	196,7	170,3	151,6	150,6
Tháng 08	185,0	195,5	216,9	183,5	238,8

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 09	155,5	179,9	157,3	168,4	144,9
Tháng 10	223,3	103,8	151,3	131,2	178,3
Tháng 11	174,4	176,2	155,5	160,3	192,6
Tháng 12	221,8	151,8	203,6	199,5	207,5
Tổng số giờ nắng	**2.639,4**	**2.509,9**	**2.411,5**	**2.327,6**	**2.385,5**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tiền Giang, năm 2023

f. Gió

Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, hàng năm thường xuất hiện hai luồng gió chính: Gió Tây Nam mang nhiều hơi nước, thổi vào mùa mưa, từ tháng 5 đến tháng 10, vận tốc gió trung bình 2,4m/s. Gió mùa Đông Bắc thổi vào mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, vận tốc gió 3,8m/s, thổi cùng hướng với các cửa sông làm gia tăng tác động thủy triều nên còn gọi là gió Chướng.

2.1.1.3. Chế độ thủy văn

Khu công nghiệp chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chế độ bán nhật triều không đều trên sông Vàm Cỏ. Theo số liệu quan trắc thủy văn tại trạm Nhà Bè, mực nước cao nhất (Hmax) và mực nước thấp nhất (Hmin) tương ứng với các tần suất khác nhau như sau:

Bảng 2. 5 Bảng số liệu quan trắc trạm Nhà Bè (Hệ cao độ Quốc gia)

P	1%	10%	25%	50%	75%	99%
Hmax	1,58	1,39	1,34	1,30	1,27	1,24
Hmin	-2,03	-2,22	-2,32	-2,41	-2,49	-2,64

Nguồn: Thuyết minh Điều chỉnh cục bộ QH phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 KCN Bình Đông

Tuy nhiên, KCN còn nằm trong hệ thống đê bao và cống điều tiết thuộc dự án ngọt hóa Gò Công, mực nước của kênh rạch bên trong đê bao thường thấp dưới 0,90m.

Các tuyến kênh rạch bên trong đê bao có vai trò dẫn nước ngọt và tiêu úng, thoát nước không chỉ cho riêng xã Bình Đông mà còn cho các xã lân cận.

2.1.1.4. Địa chất công trình

Đây là vùng được hình thành chủ yếu qua quá trình bồi lắng trầm tích Biển và phù sa nên địa chất ở đây tương đối yếu.

- Từ mặt đất đến độ sâu khoảng 7,0m: Là tầng đất sét trầm tích mới pha đất bột và đất hữu cơ có màu xám, đất mềm, độ ẩm cao.

- Từ độ sâu 7,0m đến độ sâu 15,0m: Là đất trầm tích cũ, đất sét màu xám vàng, trạng thái dẻo cứng đến cứng, kết cấu chặt chẽ từ vừa đến cứng.

2.1.1.5. Tình hình thiên tai và biến đổi khí hậu

Thành phố Gò Công nói chung và xã Bình Đông nói riêng là vùng chịu tác động của triều Biển Đông với độ sâu ngập lũ trung bình < 1,0m.

Theo kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng do Bộ Tài nguyên và Môi trường lập năm 2016 thì vùng biển Tiền Giang thuộc vùng VI (vùng biển từ mũi Kê Gà – mũi Cà Mau). Mực nước biển dâng theo kịch bản phát thải được khuyến cáo áp dụng cho cả nước là theo kịch bản RCP4.5. Mực nước biển dâng cụ thể như sau:

Bảng 2. 6 Bảng mực nước biển dâng theo kịch bản RCP4.5

Khu vực	Các mốc thời gian của thế kỷ 21							
	2030	**2040**	**2050**	**2060**	**2070**	**2080**	**2090**	**2100**
Toàn dải ven biển VN	13 (8÷18)	17 (10÷25)	22 (14÷32)	28 (17÷40)	34 (20÷48)	40 (24÷57)	46 (28÷66)	53 (32÷76)
Mũi Kê Gà – Mũi Cà Mau	12 (7÷18)	17 (10÷25)	22 (13÷32)	28 (17÷40)	33 (20÷49)	39 (24÷58)	46 (28÷67)	53 (32÷77)

Theo kịch bản trên thì khu vực nghiên cứu dự kiến sẽ bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu và nước biển sẽ dâng lên khoảng 22cm (đến năm 2050) và 53cm (đến năm 2100).

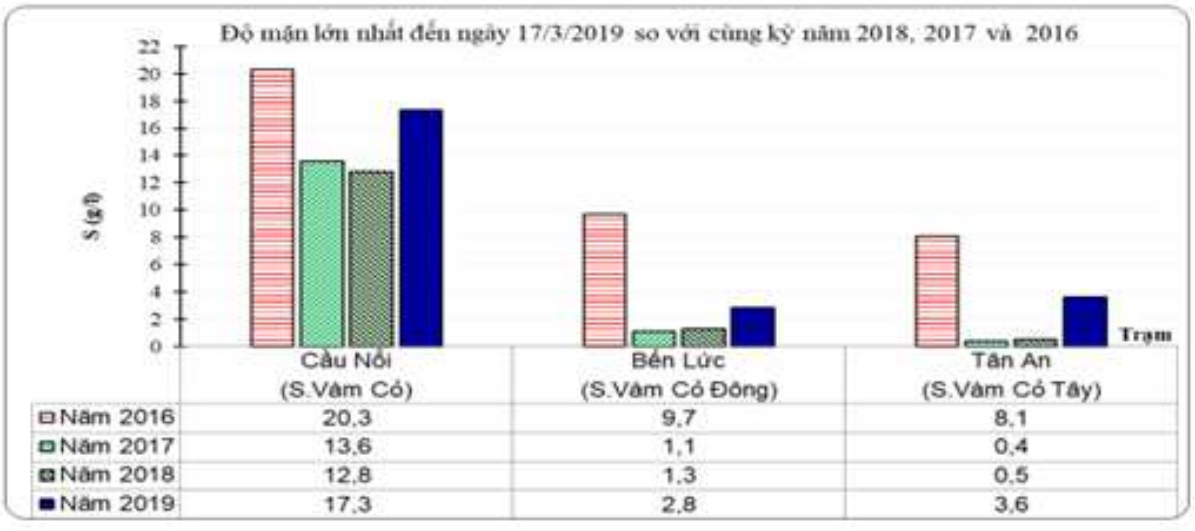
2.1.1.6. Hiện trạng xâm nhập mặn và ảnh hưởng của BĐKH

2.1.1.6.1. Xâm nhập mặn

Hiện trạng xâm nhập mặn vùng hai sông Vàm Cỏ từ đầu mùa khô đến hiện tại (ngày 17/3/2019), độ mặn xuất hiện lớn nhất so với cùng thời kỳ (CK) năm 2018 và một số năm gần đây, trích lược một số trạm chính như dưới đây:

- Trên dòng chính sông Vàm Cỏ, tại trạm Cầu Nổi: độ mặn lớn nhất đạt 17,3g/l so với cùng kỳ năm 2018 (12,8g/l) cao hơn 4,5g/l và so với năm 2016 thấp hơn 3g/l.

- Trên sông Vàm Cỏ Đông, tại trạm Bến Lức: độ mặn lớn nhất đạt 2,8g/l so với cùng kỳ năm 2018 (1,3g/l) cao hơn 1,5g/l và so với năm 2016 thấp hơn 6,9g/l.



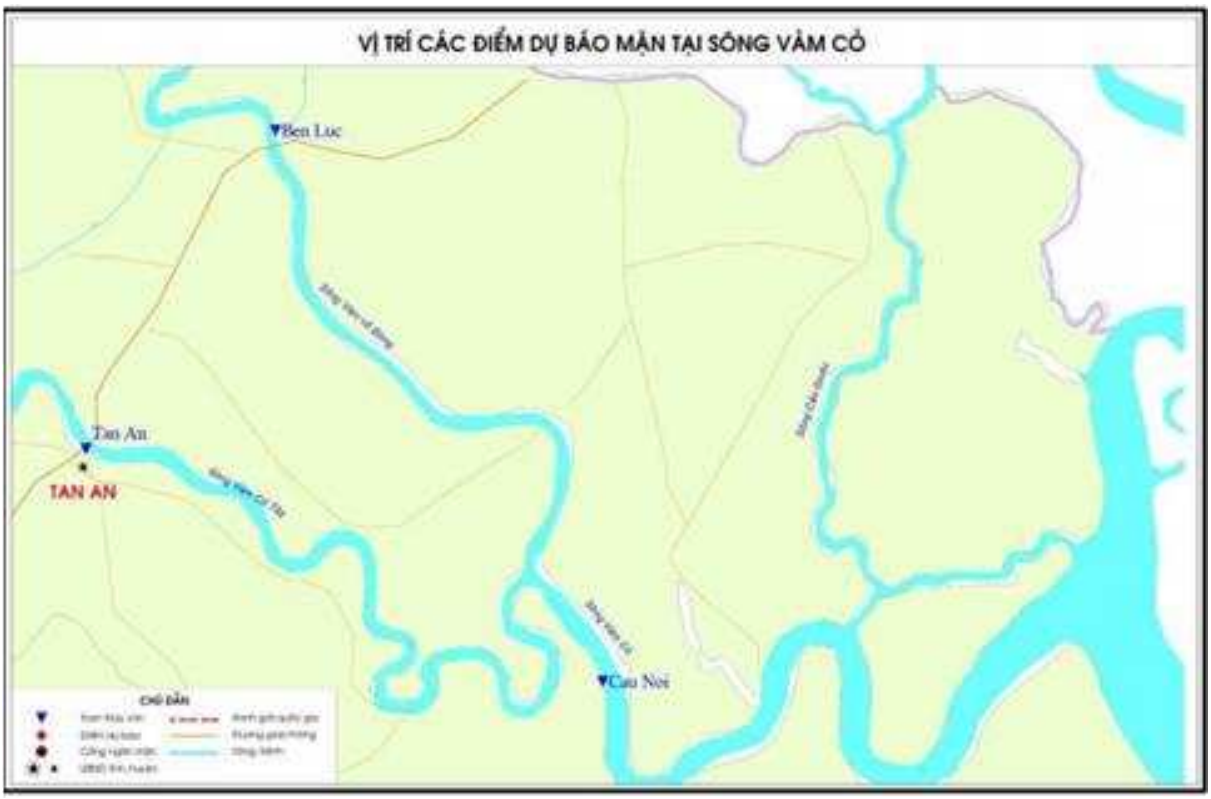
Hình 2. 1 Biểu đồ nồng độ mặn lớn nhất đến ngày 17/3/2019 tại một số trạm điển hình vùng hai sông Vàm Cỏ so với một số năm gần đây

Hình 2. 2 Sơ đồ hiện trạng xâm nhập mặn lớn nhất trên ĐBSCL đến ngày 07/3/2019 so cùng thời kỳ một số năm gần đây

Kết quả dự báo độ mặn trên sông Vàm Cỏ được trình bày ở bảng và sơ đồ ở dưới:

Bảng 2. 7 Bảng Số liệu dự báo độ mặn (g/l) trên sông Vàm Cỏ từ Cuối Tháng 3/2019

Trạm/ Vị trí	**Độ mặn lớn nhất trong tháng**			**Dự báo nguồn nước**
	Cuối Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	
Cầu Nổi (33)/ Sông Vàm Cỏ	16-18	16-18	17-19	- Không còn khả năng xuất hiện nước ngọt kể cả vào lúc chân triều
Bến Lức (69)/ Sông Vàm Cỏ Đông	5-7	7-9	7-9	- Từ nay đến Tháng 4, có khả năng không còn xuất hiện nước ngọt kể cả vào lúc triều thấp. - Độ mặn tháng 5 sẽ nhỏ hơn dự báo nếu có mưa.
Tân An (85)/ Sông Vàm Cỏ Tây	4-6	6-8	6-8	- Từ nay đến cuối Tháng 3 nước ngọt giảm nhanh, vào thời kỳ triều thấp, chân triều vẫn có thể xuất hiện nước ngọt nhưng hiệu quả khả năng khai thác không được nhiều. - Tháng 4 độ mặn duy trì cao và có khả năng không còn xuất hiện nước ngọt.



Hình 2. 3 Vị trí các điểm dự báo mặn tại hai sông Vàm Cỏ

- Lân cận Cầu Nổi (VC) không có nước ngọt đến mùa khô kể cả vào lúc triều thấp, chân triều.

- Trên sông Vàm Cỏ Tây: Độ mặn cuối tháng 3, tháng 4, ranh mặn 4g/l có thể vượt qua cống Bắc Đông (nếu có gió Chướng). Phía trên Tân An (3-5km) khu vực lân cận Rạch Chanh có thể lấy nước (độ mặn thấp) vào thời kỳ triều thấp, chân triều.

- Trên sông Vàm Cỏ Đông: Độ mặn cuối tháng 3 đến tháng 4, ranh mặn 4g/l có thể vượt qua cầu kênh Xáng (nếu có gió Chướng). Tại Bến Lức khó có ngọt cho đến hết tháng 4. Phía trên Bến Lức (5-10km) khu vực kênh Xáng Lớn có thể xuất hiện nước ngọt cùng kỳ với tại Tân An.

Như vậy có thể thấy rằng xâm nhập mặn lại có xu hướng gia tăng vào phía Tây trong những năm gần đây trên địa bàn Tiền Giang. Độ mặn không đạt so với QCVN 01: 2009 về chất lượng nước ăn uống (độ mặn <0,25g/l), cần phải qua xử lý đảm bảo chất lượng nước sinh hoạt.

Theo quy hoạch thủy lợi vùng đồng bằng sông Cửu Long trong bối cảnh BĐKH đến năm 2050, nước mặn 2g/l sẽ vượt khỏi Hòa Hưng; nước mặn 4g/l sẽ vượt khỏi Tân Phong, nước sông từ Ngũ Hiệp - Cai Lậy về phía Đông có độ mặn 4-8g/l. Điều này sẽ ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp và cấp nước sinh hoạt.

Ngoài những yếu tố tự nhiên thì yếu tố con người cũng góp phần không nhỏ gây ra xâm nhập mặn như khai thác và sử dụng nước ngầm quá mức để đáp ứng nhu cầu phát triển, sản xuất và đời sống ở địa phương, thay đổi mục đích sử dụng đất cũng có ảnh hưởng nhất định đến tình hình xâm nhập mặn.

Tỉnh Tiền Giang đã có giải pháp để kiểm soát xâm nhập mặn, cải tạo môi trường tại thành phố Gò Công nhằm giữ nước ngọt, đảm bảo nguồn nước tưới cho trên 34.000ha đất canh tác nông nghiệp thuộc Dự án ngọt hóa Gò Công kết hợp giải quyết ô nhiễm cho thành phố Gò Công trong mùa khô, qua đó nâng cấp mở rộng các đoạn đê hiện hữu làm nhiệm vụ ngăn mặn. Tuy nhiên, vấn đề hạn hán xâm nhập mặn trong bối cảnh BĐKH và lượng nước từ thượng nguồn sông Mê Kông suy giảm (do hoạt động của các nước ở thượng nguồn) sẽ có nguy cơ diễn ra phức tạp hơn, đặt ra thách thức đối với công tác cấp nước đảm bảo sinh hoạt và sản xuất. Vì vậy, cần có những giải pháp tạo ra các nguồn nước dự phòng và sử dụng tiết kiệm hiệu quả tài nguyên nước.

2.1.1.6.2. Sạt lở bờ sông

Hiện nay, trên địa bàn thành phố Gò Công chưa xảy ra sạt lở tại hệ thống kênh mương và sông Vàm Cỏ. Tuy nhiên, trong bối cảnh BĐKH và lượng nước thượng nguồn suy giảm thì rủi ro sạt lở bờ sông cũng cần lưu ý đối với các khu vực ven bờ kênh mương, sông trong quy hoạch và quản lý xây dựng.

2.1.1.6.3. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng tới mùa mưa lũ

- Hạn hán ảnh hưởng tới bồi đắp phù sa, nguồn nước ngọt, thau chua rửa mặn. Lũ không về làm nguồn nước cạn kiệt và gia tăng xâm nhập mặn. Nguy cơ thiếu nước nghiêm trọng cấp cho sản xuất và sinh hoạt.

- Theo kịch bản nước biển dâng thành phố Gò Công nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng lớn có khả năng bị ngập úng tới 37% nếu Nước Biển Dâng (NBD) 100cm.

- Thành phố Gò Công chưa bị ảnh hưởng bởi sạt lở bờ sông, tuy nhiên cần hạn chế rủi ro trong tương lai thông qua phát triển hành lang không gian xanh ven mặt nước.

Hình 2. 4 Kịch bản nguy cơ ngập do nước biển dâng đối với khu vực thành phố Gò Công (BTMT 2019)

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo số 95/BC-UBND ngày 10/03/2025 của UBND xã Bình Đông báo cáo Tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội quý 1/2025; phương hướng, nhiệm vụ quý 2/2025, hiện trạng kinh tế - xã hội khu vực như sau:

2.1.2.1. Về kinh tế

- Ngành nông nghiệp: Sản lượng cây lương thực có hạt đạt 2.582,1 tấn, đạt 26,93% kế hoạch. Diện tích thu hoạch vụ lúa Đông Xuân là 842/842ha, đã thu hoạch 323 ha/842 ha; năng suất thu hoạch được 6,6 tấn/ha. Diện tích gieo trồng cây màu, thực phẩm xuống giống được 0,2 ha; sản lượng thu hoạch 6 tấn. Diện tích cây lâu năm được 35 ha, sản lượng thu hoạch được 144,3 tấn.

- Ngành Công Nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp: Tổng giá trị sản xuất tiểu thủ công nghiệp được được 7.200 triệu đồng, đạt 25,7%. với 65 cơ sở công nghiệp chế biến, chế tạo.

- Ngành kinh doanh và dịch vụ trên địa bàn xã với tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ được 34.200 triệu đồng đạt 25,3%. Với 29 cơ sở buôn bán hàng hóa, 223 cơ sở bán lẻ hàng hóa, 37 cơ sở sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy; 21 cơ sở lưu trú; 104 cơ sở dịch vụ ăn uống và 79 cơ sở dịch vụ khác giải quyết việc làm cho hơn 1.020 lao động trên địa bàn xã.

- Tổng thu ngân sách xã được 396,08 triệu đồng, đạt 16,04% dự toán.

- Tổng chi ngân sách xã được 1.495 triệu đồng, đạt 13,26% dự toán.

- Thu nhập bình quân đầu người đạt 76,44 triệu đồng/người/năm.

2.1.2.2. Về xã hội

- Về giáo dục và đào tạo: Tiếp tục thực hiện tốt các cuộc vận động lớn và phong trào thi đua ngành. Kết hợp với địa phương tiếp tục vận động học sinh bỏ học ra lớp. Quản lý chặt chẽ việc dạy thêm của giáo viên trên địa bàn xã. Tổ chức tuyên truyền về trật tự an toàn giao thông trong các bậc học.

- Về y tế: Thực hiện tốt công tác khám, chữa bệnh cho các đối tượng; duy trì tốt công tác truyền thông giáo dục sức khỏe trong cộng đồng về phòng, chống dịch bệnh, chăm sóc sức khỏe sinh sản, an toàn thực phẩm,….

- Về văn hóa, thể thao: Đài truyền thanh xã tuyên truyền chủ trương của Đảng chính sách pháp luật của Nhà nước, kỷ niệm các ngày lễ lớn trong năm vào các buổi sáng, trưa, chiều. Ngoài ra tập trung tuyên truyền về phòng chống sốt xuất huyết, Tay chân miệng, bệnh đau mắt đỏ, ...

- Về thực hiện các chính sách an sinh xã hội: UBND xã đã phối hợp tổ chức tốt các hoạt động thăm hỏi, tặng quà cho người có công, gia đình chính sách, người cao tuổi, hộ nghèo, hộ cận nghèo, gia đình khó khăn,...

- Về quốc phòng: Thực hiện tốt các chế độ bảo đảm hậu cần cho lực lượng dân quân trực sẵn sàng chiến đấu và cấp phụ cấp trách nhiệm cho cán bộ dân quân đúng theo quy định. Duy trì chế độ lau chùi vũ khí trang bị không để hư hao xuống cấp.

- Về an ninh trật tự và an toàn xã hội: Tập trung lãnh đạo thực hiện nghiêm túc, hiệu quả các nghị quyết, chỉ thị của Đảng, Chính phủ về công tác bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự an toàn xã hội, lực lượng công an xã phối hợp MTTQ, các ban ngành đoàn thể xã, ấp thực hiện tốt các biện pháp công tác đảm bảo tốt an ninh trật tự trên địa bàn xã, tập trung tấn công quyết liệt, thường xuyên đối với tội phạm và vi phạm pháp luật.

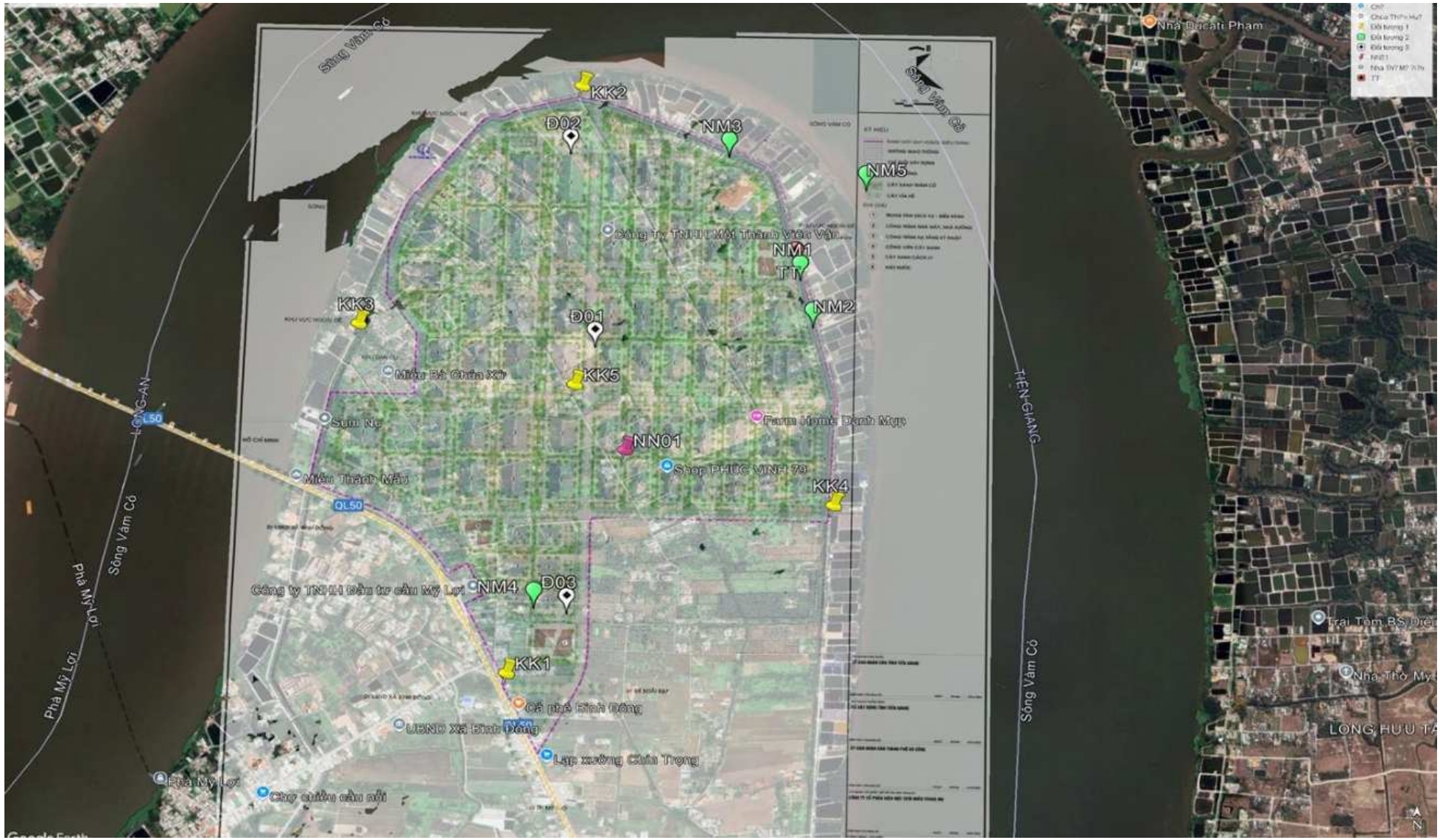
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án chủ dự án đã phối hợp với đơn vị quan trắc có đủ năng lực thực hiện quan trắc môi trường nền khu vực dự án.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay tại hiện trường đều được thực hiện theo đúng quy chuẩn ngành và theo đúng quy định của pháp luật.

Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực dự án được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường nền của dự án, nơi tiếp nhận nguồn thải của dự án.



Hình 2. 5 Mặt bằng vị trí quan trắc môi trường nền

Vị trí quan trắc môi trường nền của Dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2. 8 Kế hoạch lấy mẫu môi trường nền

STT	KH	Mô tả	Tọa độ VN2000 (kinh tuyến $105^0 45'$, múi chiếu 3^0)		Thông số phân tích
			X	Y	
I		**Mẫu không khí xung quanh**			
1	KK1	Mẫu không khí phía Nam dự án, trên QL50	1156889,56	597850,84	Nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió, hướng gió, TSP, CO, NO2, SO2, tiếng ồn, độ rung (09 thông số)
2	KK2	Mẫu không khí xung quanh phía Bắc dự án, trên tuyến đường liên xã	1158966,94	598033,26	
3	KK3	Mẫu không khí xung quanh phía Tây dự án trên tuyến đường liên xã	1158098,85	597355,69	
4	KK4	Mẫu không khí xung quanh phía Đông Nam dự án	1157484,31	598845,32	
5	KK5	Mẫu không khí xung quanh trung tâm dự án, trên tuyến đường nội bộ thôn	1157894,14	598035,23	
II		**Mẫu nước mặt**			
1	NM1	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (dự kiến tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án)	1158314,5	598743,25	pH, nhiệt độ, Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD5), Nhu cầu oxi hóa học (COD), DO, TSS, Amoni (NH4+), Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Fe, Cu, Tổng dầu mỡ, Coliform. (16 thông số)
2	NM2	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía hạ lưu điểm xả thải dự kiến)	1158147,4	598784,85	
3	NM3	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía thượng lưu điểm xả thải dự kiến)	1158755	598513,29	
4	NM4	Mẫu nước trên mương nước phía Nam dự án	1157152,4	597939,47	
5	NM5	Mẫu nước mặt sông Vàm Cỏ	1158639	598946,02	
III		**Mẫu trầm tích**			

STT	KH	Mô tả	Tọa độ VN2000 (kinh tuyến $105^0 45'$, múi chiếu 3^0)		Thông số phân tích
			X	Y	
1	TT01	Mẫu trầm tích mương nước dự kiến tiếp nhận nước thải dự án	1158361,50	598728,36	Đồng (Cu), Chì (Pb), Kẽm (Zn), Cadimi (Cd), Asen (As) (05 thông số)
IV		**Mẫu đất**			
1	Đ01	Mẫu đất ruộng khu vực trung tâm dự án	1158065,97	598105,64	Đồng (Cu), Chì (Pb), Kẽm (Zn), Cadimi (Cd), Asen (As) (05 thông số)
2	Đ02	Mẫu đất ruộng khu vực phía Bắc dự án	1158757,21	598012,29	
3	Đ03	Mẫu đất ruộng khu vực phía Nam dự án	1157134,11	598040,43	
V		**Mẫu nước ngầm**			
	NN01	Mẫu nước ngầm khu vực triển khai dự án	1157665,8	598195,69	pH, Nitrat, Amoni (NH4+), Chỉ số permanganat, Độ cứng, As, Cl-, Tổng Coliform, Pb, Cd, Fe, Mn, Hg, Cyanide (CN-) (14 thông số)

Bảng 2. 9 Kết quả quan trắc môi trường không khí

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	*^oC*	31,1	30,3	30,7	31,7	31,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	*%*	68,9	68,3	67,9	66,7	67,9	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	*^{o}*	201	201	201	201	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	*m/s*	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	*dBA*	65,3	67,3	69,7	69	68,3	***70***$^{(1)}$
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	*dB*	31	31	32	33	31	***70***$^{(2)}$
7	SO_2	TCVN 5971:1995	*$\mu g/Nm^3$*	90	79	83	85	68	***350***
8	CO	CEC.PT.KK-05	*$\mu g/Nm^3$*	6.262	5.514	5.701	5.888	4.766	***30.000***
9	NO_2	TCVN 6137:2009	*$\mu g/Nm^3$*	73	68	69	71	57	***200***
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	*$\mu g/Nm^3$*	106	85	91	80	77	***300***

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- Trung bình 1 giờ: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- $^{(1)}$QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- $^{(2)}$QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Nhận xét: Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng không khí xung quanh dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh), QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, tại vị trí làm việc, lao động, sản xuất trực tiếp, QCVN 26:2010/BTNM (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn).

Bảng 2. 10 Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	7,1	7,0	7,3	7,2	***6 ÷ 8,5***
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	30,3	29,7	31,6	32,1	29,3	**-**
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,7	5,5	5,8	5,5	5,6	***≥ 5,0***
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	10	15	9	15	12	***≤ 15***
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	4	6	4	6	4	***≤ 6***
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,16	0,28	0,23	0,28	0,28	***0,3***[(1)]

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	Bảng 2 - Mức B
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	14	24	17	12	18	***≤ 100***
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	***≤ 0,3***
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^- .E:2023	*mg/L*	0,7	1,4	1,3	1,1	1,3	***≤ 1,5***
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,26	0,19	0,10	0,28	0,40	***0,5***[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	***0,1***[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	***0,02***[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	KPH (MDL=0,0004)	KPH (MDL=0,0004)	KPH (MDL=0,0004)	KPH (MDL=0,0004)	***0,005***[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	***0,01***[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	2,7	3,2	1,9	2,1	2,5	***5***[(1)]

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	Bảng 2 - Mức B
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	940	700	540	840	700	***≤ 5.000***

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- Bảng 2 - Mức B: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- [(1)]Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người

- [(a)]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330.

Nhận xét: Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước mặt tại các khu vực xung quanh cho thấy tất cả chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt). Trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án cam kết xử lý nước thải theo quy định trước khi thải ra ngoài môi trường.

Bảng 2. 11 Kết quả quan trắc nước dưới đất

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT
				NN01	Giá trị giới hạn
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,8	***5,8 ÷ 8,5***
2	Amoni (NH_4^+_N)(a)	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,1	***1***
3	Nitrat (NO_3^-_N)(a)	SMEWW 4500 NO_3^- .E:2023	*mg/L*	1,13	***15***
4	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	*mg/L*	1	***4***
5	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	*mg/L*	246	***250***
6	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	*mg/L*	KPH (MDL=0,003)	***0,01***
7	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)(a)	TCVN 6224:1996	*mg/L*	209	***500***
8	Sắt (Fe)(a)	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,23	***5***
9	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	***0,005***
10	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	***0,01***
11	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	***0,05***
12	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	0,33	***0,5***
13	Thuỷ ngân (Hg)*	SMEWW 3112B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0003)	***0,001***
14	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100 mL*	KPH (MDL=2)	***3***

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- * Chỉ tiêu thực hiện bởi Công ty cổ phần môi trường Đại Nam – Số Vimcert 288;

- (a): Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước dưới đất của dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 09:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất).

Bảng 2. 12 Kết quả quan trắc môi trường đất

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ01	Đ02	Đ03	LOẠI 1
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	KPH (MDL=0,5)	KPH (MDL=0,5)	***25***
2	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=6)	21,2	25,6	***150***
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	57,5	32	32,3	***200***
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	***4***
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	48,1	42,9	57	***300***

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

- LOẠI 1: Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất nuôi trồng thủy sản; - Đất làm muối; - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; - Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực Dự án so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép. Qua đó cho thấy chất lượng đất khu vực Dự án còn tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Bảng 2. 13 Kết quả quan trắc trầm tích

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 43:2017/ BTNMT
				TT01	Trầm tích nước ngọt
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	***17***
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	***3,5***
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	33,4	***91,3***
4	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	21,1	***315***
5	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	36,8	***197***

Ghi chú:

- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng mẫu trầm tích tại khu vực Dự án so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng đồng bằng tam giác châu thổ nhiễm mặn, nên hệ sinh thái có những nét đặc trưng theo địa hình.

Phân vùng sinh thái ngọt hóa Gò Công: Quá trình phát triển kinh tế - xã hội cũng góp phần hình thành nên phân vùng sinh thái ngọt hóa ở Tiền Giang. Sau khi được thành lập, từ năm 1987 huyện Gò Công triển khai dự án Ngọt hóa Gò Công, làm cho vùng đất bị nhiễm mặn lâu đời này trở thành vùng sản xuất lúa ổn định, hệ thống đê bao được nâng cấp, hoàn chỉnh và cung cấp đủ nước ngọt cho sản xuất, sinh hoạt. Nhờ đó diện tích trồng lúa trên địa bàn huyện tăng lên. Huyện cũng hình thành và ổn định các vùng

chuyên canh, như: đặc sản cây ăn trái là sơri, dưa hấu. Tuy nhiên, sự chuyển đổi thành vùng nông nghiệp nhờ ngọt hóa đã ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái tự nhiên. Bao gồm các hệ sinh thái sau:

a. Hệ thực vật

Trong Phân bố hệ thực vật ở các phân vùng môi trường nông nghiệp tỉnh Tiền Giang:

Khu vực là vùng sinh thái nước mặn lợ vùng của sông, chịu ảnh hưởng của nhiễm mặn 6 – 8 tháng/năm, nên hệ thực vật tự nhiên phổ biến bao gồm hầu hết các loài thuộc danh sách nhóm A.

Hành lang thực vật hai bên sông, kênh rạch chủ yếu gồm: Dừa nước (Nypafruicans), bần trắng (Sonneratia alba), bần chua (Sonneratia caseolaris), đước đôi (Rhizophoraapiculata), dây lõa hùng (Gymnanthera nitida), rau mui (Wedelia biflora), mắn đen (Avicennia officinalis).

Hệ thực vật đi cùng với cây lúa gồm: Lồng vực (Echinochloa crus-galli), rau mương (Ludwidgia hyssopifolia), rau mương đứng (Ludwidgia octovalis); hệ thực vật đi cùng với cây ngắn ngày trên đất cát giồng gồm các đại diện: cú ma (Cyperuspolystachyos), cỏ chao (Cyperus difformis), cú dẹp (Cyperus compressus), cỏ lức (Pluchea indica).

Hệ thực vật du nhập gây trồng trong vườn nhà chủ yếu gồm các giống cây ăn trái như: xoài (Mangifera indica), nhãn (Dimocarpus longan), thanh long (Hylocerusundatus), dừa (Cocos nucifera), sơ ri (Malpighia glabra).

b. Hệ động vật

Trước khi có Dự án ngọt hóa Gò Công, hệ sinh thái dưới nước là hệ sinh thái nước mặn vào mùa khô, lợ vừa đến lợ nhạt vào mùa mưa. Động vật không xương sống cỡ lớn ở đáy chỉ có các loài gốc biển di nhập nội địa, phong phú nhất là giun nhiều tơ và động vật giáp xác. Nay ở các kênh rạch vùng dự án ngọt hóa đã xuất hiện các loài ốc, hến nguồn gốc nước ngọt như: Melanoidestuberculatus, Semyla tornatella, Corbicula leviuscula, các loài tôm nước ngọt Macrobrachium lanchesteri, Caridina nilotica bengalensis và một số loài tôm nước lợ nhạt: Tôm đất (Metaperaeus ensis), tép bạc Metapenaeus lysianassa, Macrobrachium mirabile,… và các loài côn trùng thuộc các bộ chuồn chuồn, bộ phù du, bộ hai cánh,…

Ở tầng nước, mùa khô, khi chưa có dự án, động – thực vật phiêu sinh bao gồm các loài nước lợ và nước mặn, đôi khi xuất hiện cả những loài nước mặn chính thức:

Thực vật phiêu sinh: Skeletonema costatum, Chaetoceros pseudocurvicetus, Chaetoceros compactum,…

Động vật phiêu sinh: Eucalanus subcrassus, Acartia erythraea, Schmackeria speciosa.

Ngày nay, trong kênh rạch nội đồng còn xuất hiện các loài sinh vật phiêu sinh nước lợ nhạt – lợ vừa: Cyclotella meneghinia, Coscindiscus subtilis, Nitzschia sigma. Nhưng các loài sinh vật phiêu sinh nước ngọt thuộc các ngành tảo lam, tảo mắt, tảo lục chiếm ưu thế.

Mùa khô, đóng cửa cống, nước mặn từ sông rò rỉ vào kênh rạch nội đồng, thực vật hoang dã mọc lại hai bên bờ kênh, (phát triển mạnh trong mùa mưa), bị chết và được vi khuẩn phân giải làm độ pH giảm, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng tích tụ cao, nồng độ N_NH4+: từ 0,24 – 1,68mg/L, kênh rạch nội đồng, như rạch Gò Công bị ô nhiễm hữu cơ nặng và bị phú dưỡng hóa. Các loài chỉ thị cho loại axit và nhiễm bẩn hữu cơ chiếm ưu thế: Eunotia graciloides, Coscinodiscus subtilis, Cyclotella meneghiniana, Nitzschia singma (tảo silic), Eudorina elegans, Pandorina morum, Actinastrum hantzschii, Ankistrodesmus gracilis, Pediastrum (4 loài), Scenedesmus (3 loài), Closterium (4 loài), Stausastrum (2 loài), tảo mắt 14 loài,…

Động vật phiêu sinh: Brachionus quadridentatus, Brachionus urceus, Brachionus caudatus, Mesocyclops leuckarti, Thermocyclops hyalinus.

Nguồn lợi thủy sản nghèo, trong kênh rạch nội đồng chỉ có các loài cá đen: cá lóc, cá trê, cá rô…

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.3.1.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

- Việc giải phóng mặt bằng của dự án và thu hồi 210,06ha đất (trong đó có 147,479ha đất trồng lúa), làm cho các hộ nông nghiệp ở đây bị mất đất canh tác hoặc phải chuyển đổi nghề. Trong thời gian tới Chủ Dự án sẽ phối hợp với Ban đền bù giải phóng mặt bằng đẩy nhanh tiến độ đền bù giải phóng mặt bằng của Dự án.

- Phạm vi dự án cần thực hiện:

+ Hoàn trả kênh hiện trạng ven đê và kênh Năm Châu-Lạc Hòa (đoạn qua khu công nghiệp).

+ Đấu nối hoàn trả tuyến 0,4kV từ khu vực dân cư phía nam QL50 đi dọc đê phía Tây ngoài ranh giới về đấu nối với tuyến hạ thế hiện trạng trong khu vực.

+ Tiến hành di dời các mộ phần nhỏ lẻ về nghĩa trang tập trung theo quy định

2.3.1.2. Nhận dạng các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án có các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Về đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên: Dự án chiếm dụng khoảng 147,479ha.

- Khu dân cư gần nhất nằm tại trung tâm xã Bình Đông, cách khu vực quy hoạch 500m về phía Tây.

- Trong khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường khác.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ- XÃ HỘI, MÔI TRƯỜNG

- Khu công nghiệp Bình Đông có vị trí thuận lợi, kết nối trực tiếp với Quốc lộ 50, từ đó nối với hệ thống giao thông Quốc gia.

- Cầu Mỹ Lợi thông xe năm 2015, rút ngắn khoảng cách từ thành phố Gò Công đi TP. HCM còn 25km, rút ngắn khoảng 75km so với đi đường Quốc lộ 1 và đường cao tốc TP. HCM – Trung Lương như trước đây. Khoảng cách từ khu quy hoạch đến cảng Tân Cảng – Hiệp Phước là khoảng 15km.

- KCN có nguồn nhân lực lao động lớn tại địa phương và các khu vực lân cận phát triển về công nghiệp. Đặc biệt tỉnh Tiền Giang nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam.

- Do vị trí thuận lợi nên có sức hấp dẫn đầu tư cao, nhất là với các nhà đầu tư nước ngoài.

- Địa hình tương đối bằng phẳng, thuận lợi cho việc xây dựng.

- Chính quyền địa phương và nhân dân ủng hộ công tác giải phóng mặt bằng và chuyển đổi ngành nghề nên thuận tiện cho công tác GPMB dự án.

- Nằm kề bên sông Vàm Cỏ nên rất thuận lợi cho giao thông đường thủy.

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ VÀ THI CÔNG, XÂY DỰNG

3.1.1.Đánh giá, dự báo tác động

3.1.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.1.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền;
- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu san nền bằng đường thủy;
- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật xây dựng bằng đường bộ;
- Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu;
- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công;
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu;
- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động dải bê tông nhựa.

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh;
- Công nhân tham gia thi công trên công trường;
- Khu dân cư xung quanh khu vực dự án và dân cư dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua;
- Hệ sinh vật khu vực dự án và dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

c. Đánh giá tác động

- ***Bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền***

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền các lô được tính theo công thức:

$$W = E \times Q \qquad (3.1)$$

Với: E - Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn);

Q - Khối lượng đào đắp (tấn).

Theo **bảng 1. 6**, tổng khối lượng san nền là khoảng 2.833.979,78m^3, tương đương với 3.400.775,74 tấn (Cát 1,2 tấn/m^3) trên tổng diện tích đất san nền là 210,06 ha.

Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình san lấp mặt bằng theo tài liệu World bank: Environmental Assessment Sourcebook, volume II: sectoral guidelines, Environment (World Bank, Washington DC, 8/1991) được tính theo công thức:

$$E = k.0{,}0016\left(\frac{U}{2}\right)^{1,4} / \left(\frac{M}{2{,}2}\right)^{1,3} \qquad \textbf{(3. 2)}$$

Trong đó: E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn đá mạt đào đắp, san lấp);

k: cấu trúc hạt, có giá trị trung bình là 0,35;

U: tốc độ gió trung bình trong khu vực, lấy là 3,1 m/s (**Chương 2**);

M: độ ẩm trung bình của vật liệu (lấy giá trị 20%);

Thay số vào tính toán được E = 0,0086kg/tấn.

Từ khối lượng bụi phát sinh (W), theo thời gian, tiến độ thi công ta tính toán được tải lượng bụi, nồng độ bụi phát sinh trung bình bằng các công thức:

$$\textbf{Tải lượng} = \frac{\textbf{Khối lượng bụi phát sinh}(kg)}{\textbf{Thời gian thi công}\ (\textbf{ngày})} \qquad \textbf{(3. 3)}$$

$$\text{Hệ số phát thải bụi bề mặt } \left(\frac{mg}{m^2.ngày}\right) = \frac{Tải\ lượng\ (kg/ngày) \times 1000}{Tổng\ diện\ tích\ đất\ dự\ án\ (m^2)} \qquad \textbf{(3. 4)}$$

$$\text{Nồng độ bụi } \left(\frac{mg}{m^3}\right) = \frac{tải\ lượng\ \text{x}\ 10\text{^}6}{24/\text{V}} \qquad \textbf{(3. 5)}$$

Với dự kiến thời gian san nền khoảng 06 tháng, làm việc 30 ngày/tháng, 8h/ngày, quá trình san nền cho từng lô xét trong khối không khí cao 05 m trên diện tích san nền, ta tính toán được nồng độ bụi trung bình từ quá trình san nền như sau:

Bảng 3. 1 Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình san nền của Dự án

Khối lượng đào đắp (tấn)	Khối lượng bụi phát sinh (kg)	Thời gian thi công (ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi (g/m^3/ngày)	Nồng độ bụi (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m^3)
3.400.775,74	32.011	180	285,8	0,126	0,00047	0,3

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, quá trình san nền của dự án luôn phát sinh bụi với nồng độ không quá lớn, trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (300µg/m^3). Nồng độ bụi phát sinh lớn nhất là khi thực hiện san nền tại tất cả các lô. Xung quanh khu vực dự án có khu dân cư có khả năng chịu tác động do bụi phát sinh từ công trường xây dựng, khi có gió mùa Đông Bắc và Tây Nam. Các khu vực xung quanh còn lại đều là khu vực đất nông nghiệp, không có dân cư sinh sống. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu được bằng các biện pháp kỹ thuật, tác động này sẽ chấm dứt khi giai đoạn xây dựng hoàn thành.

- ***Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu san nền bằng đường thủy***

Theo thống kê tại **bảng 1. 17**, tổng khối lượng cát san nền cần vận chuyển khoảng khoảng 2.833.979,78m^3, tương đương với 3.400.775,74 tấn (Cát 1,2 tấn/m^3).

Quá trình vận chuyển này được thực hiện bởi các nhà thầu cung cấp cát san nền, dự kiến sử dụng 4 tàu kéo công suất tối đa đến 2.400CVvà 20 sàn lan loại dung tích tối đa đến 2.500m^3 để vận chuyển vật liệu san lấp và bơm cát san lấp mặt bằng dự án. Dự kiến thời gian san nền khoảng 06 tháng, làm việc 30 ngày/tháng, 8h/ngày, tính toán được số lượt vận chuyển trong ngày của dự án như sau:

Bảng 3. 2 Khối lượng vận chuyển cát san nền bằng đường thủy

Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Phương tiện vận chuyển	Tải trọng (tấn)	Số lượt vận chuyển	Thời gian thi công (ngày)	Số lượt vận chuyển/ngày
Vật liệu san nền	3.400.775,74	Sà lan	2.500	1.360	180	8

Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí của tàu kéo tạm tính theo hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí theo động cơ diesel > 2000cc (theo WHO, 1993) như sau:

Bảng 3. 3 Hệ số phát thải của động diesel>2000cc

Phương tiện	Đơn vị	TSP	SO_2	CO	NO_x
Động cơ >2000cc	kg/1000km	0,07	1,85S	15,73	2,51

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution 1993(3-51)

Dựa vào hệ số ô nhiễm và số lượng lượt vận chuyển, tính toán được tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển cát san nền theo công thức sau:

$$E=\frac{N\ x\ G}{3.600} \qquad (3.\ 6)$$

Trong đó:

+ E: Tải lượng chất ô nhiễm (Lượng thải của nguồn trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian) (mg/m.s)

+ N: Số lượng chuyến/h (chuyến/h)

+ G: Tải lượng khí thải của phương tiện tính theo hệ số của WHO (kg/1000km)

+ 3.600: hệ số quy đổi từ giờ (h) sang giây (s)

Thay số dữ liệu tại **bảng 3. 2** và **bảng 3. 4** vào công thức ta được kết quả sau:

Bảng 3. 4 Tính toán tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển cát san nền

Hạng mục	Số chuyến/h	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m.s)			
		TSP	SO_2	CO	NO_x
Vật liệu san nền	1	0,077	0,10175	17,303	2,761

Bảng 3. 5 Dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển cát san nền

STT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m3)			
		Bụi	SO_2	NO_x	CO
1	5	0,00099	0,00133	0,03545	0,22265
2	10	0,00066	0,00099	0,02717	0,17096
3	25	0,00033	0,00066	0,01557	0,09774
4	50	0,00033	0,00033	0,00961	0,06030
5	100	0	0,00033	0,00596	0,03678
6	200	0	0	0,00364	0,02220
7	300	0	0	0,00265	0,01657
8	500	0	0	0,00166	0,01127
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí (trung bình 1 giờ).

Nhận xét: Kết quả tại **bảng 3. 5** cho thấy nồng độ của các chỉ tiêu tại các khoảng cách đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- ***Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật xây dựng bằng đường bộ***

Lượng nguyên vật liệu dùng cho thi công sẽ được vận chuyển liên tục theo tiến độ thi công các hạng mục công trình. Theo thống kê tại **bảng 1. 17**, tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho dự án được vận chuyển bằng đường bộ khoảng 169.623,96tấn.

Tác động tới môi trường không khí lớn nhất khi nguyên vật liệu xây dựng của các hạng mục thi công được vận chuyển tới khu vực thực hiện dự án cùng một lúc. Quá trình vận chuyển này được thực hiện bởi các nhà thầu cung cấp nguyên vật liệu bằng xe tải trọng 20 tấn. Dự kiến thời gian vận chuyển nguyên vật liệu tập trung trong khoảng 06 tháng, làm việc 30 ngày/tháng, 8h/ngày, tính toán được số lượng xe vận chuyển trong ngày của dự án như sau:

Bảng 3. 6 Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

STT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Phương tiện vận chuyển	Tải trọng (tấn)	Số xe vận chuyển	Thời gian thi công (ngày)	Số xe vận chuyển/ ngày
1	Vật liệu xấy dựng	169.623,96	Xe tải	20	8.481	180	47

Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí của phương tiện cơ giới đường bộ tính theo hệ số phát thải *bảng 1.22, bảng 1.23 Tier 2 tại Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT 2024*, ta có bảng sau:

Bảng 3. 7 Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2

Loại hình	Loại xe	Hệ số theo thông số (g/km)		
		CO	NOx	$PM_{2,5}$
Xe tải nặng	Chạy dầu 16-32 tấn	1,93	10,7	0,418

Tính toán lan truyền bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển:

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra theo khoảng cách sử dụng mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u}\ (\text{mg/m}^3) \qquad \textbf{(3. 7)}$$

Nguồn: Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB Khoa học kỹ thuật, năm 2000.

Trong đó:

+ C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m3).

+ E: là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

+ Z: là độ cao của điểm tính toán (m); lấy z =1,5 m

+ h: là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m.

+ u: là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); u = 3,1 m/s

+ σz: Hệ số khuếch tán theo phương Z, là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi : σz = cxd + f. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, σz có thể được xác định theo công thức đơn giản của Sade (1968): σz = 0,53 x0,73;

+ x: là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

Dựa vào tải lượng chất ô nhiễm tại bảng trên và các thông số thay vào công thức trên ta tính toán dự báo được được nồng độ phát thải bụi và khí thải gây ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 3. 8 Mức phát thải của các phương tiện cơ giới đường bộ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Hoạt động	Số lượng xe/ngày	Tải lượng phát thải (mg/m.s)		
		CO	**NOx**	**$PM_{2,5}$**
Vận chuyển nguyên vật liệu	50,5	0,00338	0,01876	0,00073

Bảng 3. 9 Nồng độ bụi, khí thải từ các khoảng các khác nhau so với nguồn phát thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Khoảng cách	**Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)**							
Chỉ tiêu	**10**	**25**	**50**	**100**	**200**	**300**	**500**	**QCVN 05:2023/BTMT**
Bụi	0,15915	0,15907	0,15904	0,15902	0,15901	0,15901	0,15901	**0,3**
NOx	0,04506	0,04296	0,04224	0,04182	0,04157	0,04148	0,04139	**0,2**
CO	3,00070	3,00032	3,00019	3,00011	3,00007	3,00005	3,00003	**30**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí (trung bình 1 giờ).

Nhận xét: Kết quả tại trên cho thấy nồng độ của các chỉ tiêu tại các khoảng cách đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- ***Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu***

Bãi chứa, tập kết nguyên vật liệu xây dựng được bố tại công trường phía Nam của Dự án gần tuyến đường QL50. Việc bốc dỡ, lưu trữ nguyên vật liệu tại bãi chứa cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tuy nhiên nguồn phát thải này chỉ mang tính chất tạm thời tại bãi chứa (thường thì chỉ tập trng khoảng 15-20 phút bốc dỡ).

Tác động của quá trình này được đánh giá là nhỏ và mang tính cục bộ, hoàn toàn có thể hạn chế, giảm thiểu bằng biện pháp quản lý quá trình thi công xây dựng hợp lý.

- ***Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công***

Công tác thi công hạ tầng cơ sở sẽ kéo theo các ảnh hưởng tới môi trường không khí. Nguồn phát sinh khí thải trong giai đoạn này chủ yếu từ việc đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các phương tiện tham gia đào đắp, xây dựng, lắp đặt. Thiết bị sử dụng ở giai đoạn này chủ yếu là: Máy ủi, máy đào, máy đầm, cần trục, ô tô.... Các máy móc, thiết bị này đều sử dụng nhiên liệu là dầu DO, hoạt động trên nguyên tắc đốt cháy dầu DO.

Tải lượng ô nhiễm từ máy móc thiết bị sử dụng nhiên liệu dầu DO sẽ được xác định theo công thức:

Tải lượng chất ô nhiễm (kg/h) = Lượng nhiên liệu tiêu thụ của thiết bị (kg/h) × hệ số ô nhiễm tương ứng (kg/tấn) x tỷ trọng dầu DO (0,8kg/lít) (3. 8)

Bảng 3. 10 Hệ số ô nhiễm K

STT	**Các chất ô nhiễm**	**Hệ số ô nhiễm** (kg/tấn nhiên liệu)
1	Bụi	0,28
2	SO_2	20*S
3	NO_X	2,84
4	CO	0,71

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993)

Theo số liệu tính toán nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các máy thiết bị tham gia thi công tại công trường được tổng hợp tại **bảng 1. 18**, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 3. 11 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Nhiên liệu sử dụng (lít/ca)*	Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)			
				TSP	CO	SO_2	NO_x
I	**San nền**						
1	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,80m^3	3	65	0,0015	0,0059	0,0164	0,0041
2	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,65m^3	4	59	0,0036	0,0137	0,0381	0,0095
3	Máy đầm 16T	2	38	0,0006	0,0023	0,0064	0,0016
4	Máy ủi <=110Cv	6	46	0,0022	0,0078	0,0223	0,0056
5	Ôtô tự đổ 10T	9	57	0,0040	0,0143	0,0405	0,0101
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	4	39	0,0012	0,0042	0,0119	0,0030
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	2	54	0,0009	0,0032	0,0091	0,0023
II	**Giao thông**						
1	Đầm cóc	1	3,5	0,0000	0,0001	0,0003	0,0001
2	Máy đào <=1,6m3	1	113	0,0009	0,0031	0,0089	0,0022
3	Máy đào 1,25m3	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
5	Máy đầm bánh lốp 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
6	Máy đầm bánh thép 10T	1	26	0,0002	0,0007	0,0021	0,0005
7	Máy lu bánh lốp 16T	1	68	0,0005	0,0019	0,0054	0,0013
8	Máy lu rung 25T	1	68	0,0005	0,0019	0,0054	0,0013
9	Máy nén khí 600m^3/h	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
10	Máy rải 130-140CV	1	63	0,0005	0,0018	0,0050	0,0012
11	Máy rải 50-60m^3/h	1	30	0,0002	0,0008	0,0024	0,0006
12	Máy san 110CV	1	39	0,0003	0,0011	0,0031	0,0008

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Nhiên liệu sử dụng (lít/ca)*	Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)			
				TSP	CO	SO_2	NO_x
13	Máy ủi <=110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
14	Ôtô 2,5T	1	13	0,0001	0,0004	0,0010	0,0003
15	Ôtô tự đổ 10T	1	57	0,0004	0,0016	0,0045	0,0011
16	Ôtô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
17	Ôtô tưới nước 5m^3	1	23	0,0002	0,0006	0,0018	0,0005
18	Ôtô tưới nhựa 7T	1	23	0,0002	0,0006	0,0018	0,0005
III	**Cấp nước**						
1	Cần trục 10T	1	37	0,0003	0,0010	0,0029	0,0007
2	Đầm cóc	1	3,5	0,0000	0,0001	0,0003	0,0001
3	Máy đào 1,25m^3	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Ôtô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
IV	**Thoát nước mưa, hoàn trả kênh mương**						
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	33	0,0003	0,0009	0,0026	0,0007
2	Máy đào 1,25m^3	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
3	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
4	Máy ủi <=110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
5	Ôtô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
V	**Hệ thống thoát nước thải, trạm XLNT và hồ sự cố**						
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	33	0,0003	0,0009	0,0026	0,0007
2	Máy đào 1,25m^3	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
3	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
4	Máy ủi <=110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
5	Ôtô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
VI	**Cấp điện, TTLL**						
1	Cẩu 10 Tấn	1	36	0,0003	0,0010	0,0028	0,0007
2	Đầm cóc		3,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Máy đào 1,25m^3	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
6	Máy ủi <=110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
7	Ôtô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Nhiên liệu sử dụng (lít/ca)*	Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)			
				TSP	CO	SO_2	NO_x
	Cộng (g/s)			**0,03**	**0,10**	**0,29**	**0,07**
	Nồng độ TB 1 giờ ($\mu g/m^3$)			*3,72*	*13,28*	*37,71*	*9,43*
	QCVN 05:2023/BTNMT			*300*	*30.000*	*350*	*300*

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động của máy móc thi công trong khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, các chất ô nhiễm có thể sẽ gây tác động trực tiếp tới công nhân vận hành máy móc thi công nếu không trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cần thiết.

- ***Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu***

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Quá trình này làm phát sinh bụi, hơi oxit kim loại như Mangan oxit, sắt ô xít vv...

Bảng 3. 12 Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO_2(%)	SiO_2(%)	Fe_2O_3(%)	Cr_2O_3(%)
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
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 13 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
CO (mg/1que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x(mg/1que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

Trong quá trình xây dựng sử dụng khoảng 974,92kg que hàn (**bảng 1. 17**) = 14.624 que hàn (trung bình 1kg = 15 que đường kính 4mm), tải lượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng được dự báo là 0,36 kg khí CO; 0,44 kg khí NO_x.

Thời gian thi công khoảng 36 tháng, tuy nhiên các chi tiết phải sử dụng đến máy hàn được thi công thực hiện trong khoảng 6 tháng, tương đương 180 ngày, 1 ngày làm việc 8h. Như vậy tải lượng khí thải phát sinh ước tính như sau:

$M_{CO} = 0,36*10^6/(6*30*8) = 250mg/h = 0,07mg/s$

$M_{NOx} = 0,44*10^6/(6*30*8) = 306mg/h = 0,09mg/s$

Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

$$C_i\ (mg/m^3)\ = \frac{M\left(\frac{mg}{h}\right)}{V\ (m^3)} \qquad \textbf{(3. 9)}$$

Trong đó:

C_i: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3);

V: thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3):

+ S: diện tích khu vực xây dựng dự án (nơi chịu ảnh hưởng của khói hàn) (m^2). S = 2.100.600m^2;

+ H: chiều cao trung bình 10m.

Thay vào **(3. 9)** tính được C_i. Kết quả tính toán được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 14 Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn

Khí thải	**Nồng độ (mg/m^3)**	**QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ) (mg/m^3)**
NO_2	12.10^{-6}	**0,2**
CO	15.10^{-6}	**30**

Khí thải từ công đoạn hàn thấp hơn rất nhiều lần so với ô nhiễm từ các nguồn khác (nhỏ hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT), tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

- ***Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động dải bê tông nhựa***

Khối lượng bê tông nhựa phục vụ trải mặt đường là 8.411,93kg (**bảng 1. 17**) tương đương với 7,3m^3. Theo Canadian Center of Science and Education" thì tải lượng phát thải khi rải 1m^3 bê tông nhựa như sau:

Bảng 3. 15 Khối lượng chất thải khi rải 1m^3 bê tông nhựa

Các tác động	Đơn vị	Khối lượng phát sinh	
		Loại 1	Loại 2
CO_2	Kg	58,9	62,3
SO_2	Kg	0,66	0,73
C_2H_4	Kg	0,08	0,078
PO_4^{3-}	Kg	0,8	0,9
Bụi	Kg	0,00013	0,00012

Nguồn: Canadian Center of Science and Education

Giả thiết bê tông nhựa dự án sử dụng được phối trộn là bê tông nhựa loại 1, ta tính toán được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình rải thảm bê tông nhựa của dự án theo công thức:

- Tải lượng phát sinh: **G = M × V** **(3. 10)**

+ G là tải lượng phát sinh (kg);

+ M là khối lượng phát sinh trên 1m^3 bê tông nhựa (kg/m^3);

+ V là khối lượng bê tông nhựa (m^3)

- Nồng độ trung bình: Ctb = G*1.000.000/(S*H*d*h) (µg/m^3)

+ G là tải lượng phát sinh (kg);

+ S là diện tích đường giao thông rải thảm (253.000m^2) ;

+ d là số ngày thực hiện rải thảm bê tông nhựa (200 ngày);

+ H là chiều cao trung bình tính từ mặt đất (10m);

+ h là số giờ làm việc trung bình trong ngày (8h).

Bảng 3. 16 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình dải bê tông nhựa

Các tác động	Tải lượng phát sinh (kg)	Nồng độ trung bình (µg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)
CO_2	301.862,50	173,71	-
SO_2	3.382,50	1,95	350
C_2H_4	410,00	0,24	-
PO_4^{3-}	4.100,00	2,36	-
Bụi	0,67	0,0004	300

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, tất cả các thông số tính toán đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thứ cấp trang bị đầy đủ mặt nạ, trang thiết bị lao động cho công nhân làm việc tại công trường.

Tác động của bụi, khí thải đối với sức khỏe con người

Trên thực tế, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng có thể lớn hơn số liệu đã tính toán trong báo cáo do có sự cộng hưởng nồng độ bụi của các hoạt động khác nhau. Do đó, tác động của bụi, khí thải phát sinh tại khu vực Dự án có thể gây rác các tác động lớn đối với sức khỏe công nhân, cụ thể:

- Bụi phát sinh từ các quá trình đào đắp san nền có tải lượng tương đối lớn, tuy nhiên bụi phát sinh trong quá trình này có kích thước lớn, nên không phát xa. Vì vậy, chúng chỉ gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực thi công ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công, tác động nhẹ đến công nhân đi lại trong khu vực và xung quanh.

Khí thải phát sinh từ máy móc thi công trên công trường là nguyên nhân gây phát sinh các chất ô nhiễm như SO_2, NO_2, CO, bụi, VOC ra môi trường không khí xung quanh. Nồng độ các chất ô nhiễm tính toán đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, nên mức độ tác động từ quá trình này là đối với sức khỏe con người là không đáng kể. Dự án nằm cách xa khu dân cư nên hoạt động này không tác động đến cộng đồng dân cư khu vực.

Ô nhiễm hơi dung môi VOCs từ quá trình hàn gây ra tại các vị trí rải rác trong công trường và gián đoạn do vậy chỉ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân trên công trường và môi trường không khí xung quanh. Tác động này ở mức thấp, không tác động đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực.

3.1.1.1.2. Tác động do nước thải

a. Nguồn tác động

- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn.

b. Đối tượng bị tác động

- Thủy vực tiếp nhận;
- Hệ sinh vật thủy sinh;
- Nước ngầm khu vực dự án;
- Môi trường đất khu vực dự án.

c. Đánh giá tác động

- ***Nước thải sinh hoạt***

Tại thời điểm công nhân tập trung đông nhất trong giai đoạn thi công khoảng 200 công nhân. Theo TCVN 13606:2023, lượng nước cấp sinh hoạt là 60 l/người/ng.đ; Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt → Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 200*60*100%=12.000 l/ng.đ=12m^3/ng.đ.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán theo công thức sau:

$$\mathbf{C(nồng\ độ\ ô\ nhiễm)(mg/l)} = \frac{\textit{Tải lượng ô nhiễm} \times \textbf{số lượng người} \left(\frac{g}{ngày}\right)}{\textit{Tổng lượng thải}\ (m^3/ngày)} \qquad \textbf{(3. 11)}$$

Kết quả tính toán được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 17 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày*)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNTM, cột A (mg/l) (bảng 2)
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	60-65	1.000-1.083	**≤50**
2	BOD_5 của nước thải đã lắng	30-35	500-583	**≤30**
3	BOD_5 của nước thải chưa lắng	55-60	917-1.000	**≤30**
4	Nitơ amôni (N -NH_4)	10,5	175	**≤6**
5	Tổng nitơ (TN)	13	217	**≤25**
6	Tổng Photpho (TP)	2,5	42	**≤4**
7	Photpho của photphat (PO_4^{3-}-P)	1,5	25	**-**

Ghi chú:

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung; Cột A: Quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước tiếp nhận có chức năng cấp nước cho mục đích sinh hoạt hoặc có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức A Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của UBND cấp tỉnh.

+ Bảng 2: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư, cơ sở.

- "" TCVN 7957:2023 - Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế* (*Theo bảng 21).*

- "-" Giá trị không quy định.

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng có nồng độ SS vượt tiêu chuẩn 20-22 lần, BOD_5 vượt 31-33 lần, amoni vượt 29 lần, TN vượt 9 lần, TP vượt 10 lần.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường đất, gây mùi hôi thối, mất mỹ quan khu vực.

- ***Nước thải xây dựng***

+) Nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công

Tham khảo kinh nghiệm từ thực tế tại các công trình xây dựng, nước rửa xe, máy móc và các phương tiện thi công trên công trường, khoảng 300 lít/lượt.

Lưu lượng nước thải dự báo phát sinh trên công trường là:

Q (lít/ngày đêm) = 300 lít/xe x số lượt rửa xe hoặc vệ sinh máy móc trên công trường (xe) (3. 12)

Nhu cầu rửa, vệ sinh các phương tiện, máy móc thi công được xác định theo lưu lượng các phương tiện vận tải ra khỏi công trường như kết quả tính tại mục Tác động do Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật xây dựng bằng đường bộ- Chương 3 của báo cáo và số lượng máy sử dụng dầu DO phục vụ thi công của Dự án được trình bày tại bảng máy móc thiết bị dự kiến sử dụng - Chương 1 của báo cáo.

- Kết quả tính toán tổng lưu lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe, máy trên công trường xây dựng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 18 Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công

STT	Loại nước thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Nhu cầu rửa, vệ sinh máy móc	lượt/ngày	85
	Máy móc thi công sử dụng dầu DO	*lượt/ngày*	*38*
	Lưu lượng xe ra khỏi công trường	*lượt/ngày*	*47*
2	Định mức lượng nước rửa	lít/lần	300
3	**Lưu lượng nước thải phát sinh**	**m^3/ngày**	**25,5**

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội

Các trạm rửa xe tại cổng công trường sẽ hạn chế được sự phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá nhưng cũng sẽ gây ra các tác động đến môi trường xung quanh nếu các biện pháp thu gom bùn đất, thoát nước không tốt, cụ thể như sau:

- Gây tắc nghẽn tuyến cống thoát nước khu vực nếu bùn đất từ trạm rửa xe không được thu gom kịp thời.

- Bùn đất từ trạm rửa tràn ra mặt đường nội bộ KCN gây ô nhiễm môi trường và gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

+) Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường

Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,3-3 lít/m2. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa lắng xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh môi trường thu gom.

+) Nước thải từ hoạt động dưỡng hộ bê tông, rửa cốt liệu

Lượng nước sử dụng để dưỡng hộ bê tông, rửa cốt liệu ước tính khoảng 4m^3/ngày. Nước thải phát sinh bằng khoảng 3,2m^3/ngày đêm (80% nước cấp). Thành phần nước thải chủ yếu là các chất vô cơ, cặn lơ lửng. Lượng nước này nếu không được thu gom sẽ làm tăng độ đục tăng nguy cơ bồi lắng dòng chảy tại nguồn tiếp nhận.

Như vậy, tổng lượng nước thải xây dựng phát sinh cần thu gom xử lý ước tính khoảng 25,5 + 3,2 = 28,7 m^3/ngày.

- ***Nước mưa chảy tràn***

Theo số liệu thống kê tại chương 2, lượng mưa trung bình năm tại khu vực dự án khoảng 1.430mm, tương đương 119,2mm/tháng.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5mgN/l; 0,004 – 0,003 mgP/l; 10 – 20mgCOD/l và 10 – 20 mgTSS/l. Lượng nước mưa chảy tràn từ khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn theo TCVN 7957:2023 Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài, cụ thể như sau:

- Lượng nước mưa chảy tràn từ khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$\mathbf{Q = q.F.\beta.\psi\ (m^3/s)} \qquad \mathbf{(3.\ 13)}$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng tính toán (m^3/s);

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

+ F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (lấy theo diện tích khu vực thi công là 210,06ha);

+ β: Hệ số phân bố mưa, xác định theo bảng 4 – β=1.

+ ψ: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P, xác định theo Bảng 3 – ψ=0,34.

- Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A\,(1+ClgP)}{(t+b)^n}.K \qquad \mathbf{(3.\ 14)}$$

Trong đó:

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

+ t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), t=20 phút;

+ P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, xác định theo Bảng 1 (năm) – lấy P=5 năm.

+ A, b, C, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương theo phụ lục A. Áp dụng trên địa bàn tỉnh Tiền Giang: A = 7.290; C = 0,59; b = 32; n = 0,88 (lấy theo TP. Hồ Chí Minh);

+ K: Hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu đối với cường độ mưa, lây ≥1, phụ thuộc vào kịch bản biến đổi khí hậu từng địa phương và theo khuyến nghị của các cơ quan chuyên môi về khí tượng thủy văn ở khu vực, lấy K=1.

$$\rightarrow q = \frac{7.290\ (1+0,59x\ lg5)}{(20+32)^{0,88}} = 318,13 \text{ l/s.ha}$$

Vậy lưu lượng nước mưa ở khu vực dự án là: Q = 318,13 x 210,06 x 1 x 0,34 = 22.720,73 l/s = 22,72 m^3/s.

Với thời gian mưa lớn trong khoảng 20 phút, lượng mưa chảy tràn qua khu vực dự án khoảng 16,09m^3/s. Hoàn toàn có khả năng được tiêu thoát nước bởi kênh mương trong khu vực.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5mgN/l; 0,004 – 0,003 mgP/l; 10 – 20mgCOD/l và 10 – 20 mgTSS/l. Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực Dự án và từ đó gây tác động đến môi trường nước khu vực.

Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng Dự án như là khu tập kết nguyên vật liệu và khu vực tạm chứa CTR trong giai đoạn thi công sẽ kéo theo bụi, đất cát, dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi,…khi xả vào hệ thống thoát nước sẽ gây ảnh hưởng đến dòng chảy và ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận trực tiếp như tăng độ đục, tăng chất rắn hòa tan trong nước, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật trong lưu vực.

Nhìn chung, tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng của Dự án thường có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn nhưng ngắn hạn và có thể hạn chế được bằng các biện pháp tổ chức thi công hợp lý và các biện pháp quản lý phù hợp.

3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

a. Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật, bóc lớp đất hữu cơ bề mặt;
- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng.

b. Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất;
- Chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án;
- Đời sống của hệ động, thực vật, sinh vật thủy sinh.

c. Đánh giá tác động

- ***Chất thải rắn sinh hoạt***

Trong giai đoạn thi công xây dựng, quá trình sinh hoạt của công nhân sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn. Theo tính toán, lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày của một người là 0,3 - 0,5 kg/người/ngày (*Giáo trình Quản lý chất thải, Tập 1 CTR – Trần Hiếu Nhuệ*).

Số lượng công nhân làm việc trên công trường lúc cao điểm có thể lên tới 200 người, khi đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn nhất khoảng: 0,5 × 200 = 100 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các chất thải hữu cơ (chiếm 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa, vỏ hộp xốp,… Đặc trưng của loại chất thải sinh hoạt là có khả năng phân hủy nhanh, gây mùi hôi thối, tập trung vi sinh vật và côn trùng. Tuy lượng chất thải phát sinh là không nhiều nhưng nếu không thu gom hàng ngày và có biện pháp xử lý phù hợp thì sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất, nước, không khí và cảnh quan trên công trường và khu vực xung quanh.

- ***Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật, bóc lớp đất hữu cơ bề mặt***

- Diện tích đất chuyên trồng lúa đề nghị chuyển đổi: 1.474.790m^2 (147,479ha).

- Khối lượng đất mặt phải bóc tách: 1.474.790 (m2) x 0,2 (m)=294.958 (m^3).

Việc thực hiện bóc đất hữu cơ trên nền đất trồng lúa nước sẽ tác động đến tầng đất mặt. Chủ dự án cần tuân thủ quy định của Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 là thực hiện bóc riêng tầng đất mặt để sử dụng vào mục đích nông nghiệp và xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt trong hồ sơ khi xin phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Nếu lượng bóc hữu cơ này đổ thải bừa bãi sẽ ảnh hưởng tới:

+ Lượng bùn bóc bỏ chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học trong điều kiện yếm khí nên có thể gây mùi khó chịu trong phạm vi khu vực đổ.

+ Gây mất mỹ quan khu vực.

+ Khi mưa lớn xảy ra, nước mưa có thể cuốn theo bùn hữu cơ xuống các nguồn nước mặt xung quanh làm tăng độ đục nguồn nước, gây bồi lắng kênh mương.

+ Gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng khi sử dụng nguồn nước do làm tăng cặn lơ lửng trong nguồn nước.

- ***Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng***

Quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh các loại chất thải rắn, bao gồm các loại chất thải rắn thích hợp san nền (gồm: Bê tông, gạch vỡ, vữa xây, …); các loại phế thải không thích hợp san nền, có thể tái chế được (gồm: Sắt thép, nhôm, nhựa, …); các loại phế thải khác (gồm: gỗ, tre nứa, rác hữu cơ, …).

Theo định mức hao hụt nguyên vật liệu tại Thông tư 12/2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng là 0,5% tổng lượng vật liệu sử dụng. Và nhu cầu sử dụng các loại vật liệu xây dựng phục vụ thi công các hạng mục công trình được tổng hợp tại **bảng 1. 17** là

169.623,96 tấn. Chất thải xây dựng dự kiến phát sinh từ quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án: 169.623,96 tấn x 0,5% = 848,12 tấn.

Chất thải rắn từ quá trình xây dựng không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây ô nhiễm môi trường. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, ví dụ như cốt pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng, đầu mẩu sắt thép,… thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu. Còn lại các chất thải không thể tái sử dụng phải thải bỏ ước tính chỉ chiếm 0,05% trọng lượng hao hụt phát sinh là 0,42 tấn, tương đương với khoảng 8 kg/tháng. Nếu làm tốt điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất những ảnh hưởng của chất thải xây dựng tới môi trường khu vực.

Lượng chất thải trên chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng dự án nên tác động của nguồn thải này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

3.1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

a. Nguồn gây tác động

- CTNH từ hoạt động thi công.

b. Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất;
- Chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án;
- Đời sống của hệ động, thực vật, sinh vật thủy sinh.

c. Đánh giá tác động

Toàn bộ máy móc, thiết bị thi công sẽ được định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay dầu mỡ tại các cơ sở dịch vụ, không thực hiện tại công trường. Thành phần CTNH phát sinh tại công trường chủ yếu gồm: vỏ thùng sơn; giẻ lau dính sơn, dính dầu mỡ; đầu mẩu que hàn; pin, ắc quy hỏng. Khối lượng được ước tính như sau:

Bảng 3. 19 Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng

STT	Thành phần	Trạng thái	Khối lượng (kg)	Mã Chất thải
1	Giẻ lau dính dầu, giẻ lau dính sơn	Rắn	15	180201
2	Vỏ hộp sơn	Rắn	265	180103
3	Đầu mẩu que hàn	Rắn	195	070401
5	Pin, ắc quy hỏng	Rắn	5	160112
Tổng			**480**	

Lượng chất thải này nếu không được thu gom triệt để sẽ phát tán trực tiếp vào môi trường thường có thể gây các tác động đến các thành phần môi trường xung quanh

(môi trường nước và môi trường đất) là rất lớn. Ngoài làm mất mỹ quan còn ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng.

3.1.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.1.1.2.1. Tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn gây tác động

- Thiết bị thi công trên công trường;

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển.

b. Đối tượng chịu tác động

- Công nhân trên công trường;

- Dân cư xung quanh khu vực dự án.

c. Đánh giá tác động

- ***Tiếng ồn***

Khả năng và cường độ tác động của tiếng ồn phụ thuộc rất nhiều vào khoảng cách từ nguồn gây ồn đến đối tượng chịu tác động, đặc điểm địa hình khu vực và thời điểm gây ồn…

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới môi trường xung quanh được xác định như sau:

$$\mathbf{Li = Lp - \Delta L_d - \Delta L_c\ (dBA)} \qquad \mathbf{(3.\ 15)}$$

- Li - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d(m).

- Lp - Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

- ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i.

$$\mathbf{\Delta L_d = 20\ lg\ [(r_2/r_1)^{1+a}]\ (dBA)} \qquad \mathbf{(3.\ 16)}$$

+ r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với Lp(m).

+ r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li(m).

+ a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (a=0).

- ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án ΔL_c=0.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 1,5m, 50m, 100m và 200m.

Bảng 3. 20 Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
I	**San nền**				
1	Máy đào <=1,6m^3	77	46,54	40,52	34,50

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
2	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
4	Ôtô tự đổ 10T	74	43,54	37,52	31,50
5	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	88	57,54	51,52	45,50
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	88	57,54	51,52	45,50
II	**Giao thông**				
1	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50
2	Máy đào <=1,6 m^3	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đào 1,25 m^3	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
5	Máy đầm bánh lốp 16T	77	46,54	40,52	34,50
6	Máy đầm bánh thép 10T	77	46,54	40,52	34,50
7	Máy lu bánh lốp 16T	74	43,54	37,52	31,50
8	Máy lu rung 25T	74	43,54	37,52	31,50
9	Máy nén khí 600 m^3/h	86	55,54	49,52	43,50
10	Máy rải 130-140CV	88	57,54	51,52	45,50
11	Máy rải 50-60 m^3/h	88	57,54	51,52	45,50
12	Máy san 110CV	88	57,54	51,52	45,50
13	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
14	Ôtô 2,5T	74	43,54	37,52	31,50
15	Ôtô tự đổ 10T	74	43,54	37,52	31,50
16	Ôtô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
17	Ôtô tưới nước 5 m^3	74	43,54	37,52	31,50
18	Ôtô tưới nhựa 7T	74	43,54	37,52	31,50
III	**Cấp nước**				
1	Cần trục 10T	77	46,54	40,52	34,50
2	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
3	Máy đào 1,25 m^3	77	46,54	40,52	34,50
4	Ôtô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
IV	**Thoát nước mưa, hoàn trả kênh mương**				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93	62,54	56,52	50,50
2	Máy đào 1,25 m^3	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
5	Ôtô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
V	**Thoát nước thải**				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93	62,54	56,52	50,50
2	Máy đào 1,25m^3	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
5	Ôtô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
VI	**Cấp điện, TTLL**				
1	Cẩu 10 Tấn	77	46,54	40,52	34,50
2	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50
3	Máy đào 1,25m^3	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
6	Máy ủi <=110Cv	93	62,54	56,52	50,50
7	Ôtô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_\Sigma = 10 \lg \sum_1^n 10^{0,1Li}, \text{ dBA} \qquad (3.17)$$

Trong đó:

- L_Σ - Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

- L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i, dBA

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh (giả thiết khi toàn bộ các thiết bị hoạt động đồng thời) ở khoảng cách 50m, 100m và 200m:

Bảng 3. 21 Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)

STT	Vị trí	Kết quả tính toán	QCVN 26:2010/BTNMT	
			Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Mức ồn cách máy 50m	83,51	**70**	**55**
2	Mức ồn cách máy 100m	82,95		
3	Mức ồn cách máy 200m	82,30		

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách từ 50m tính từ nguồn gây ồn. Tuy nhiên khi các máy móc thiết bị cùng hoạt động sẽ có hiện tượng cộng hưởng làm cho mức ồn tăng cao, vượt quá quy chuẩn cho phép. Mặc dù các máy móc, thiết bị thi công trên công trường không phải lúc nào cũng hoạt động cùng một lúc, nhưng cũng cần phải có những biện pháp phòng tránh và giảm thiểu mức ồn trong quá trình thi công.

- ***Độ rung***

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng là máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường. Gia tốc rung L(dB) được tính như sau:

$$L = L_0 - 10\times\lg(r/r_0) - 8,7\times a\times(r - r_0) \quad (3.\ 18)$$

Trong đó:

- L: Là độ rung tính theo dB ở khoảng cách "r" (m) đến nguồn;

- L_0: Là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách "r_0" (m) từ nguồn. Trong trường hợp này thì r_0 = 10m;

- a: Là hệ số giảm nội tại của rung động đối với nền sét, a = 0,5;

Mức rung phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động. Kết quả tính toán mức rung từ hoạt động của các thiết bị thi công tới môi trường xung quanh được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 22 Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB)

STT	Loại thiết bị thi công	Độ rung cách máy 10m	Độ rung cách máy 15m	Độ rung cách máy 20m	Độ rung cách máy 30m
1	Máy đào	80	56,49	33,49	10,77
2	Máy đầm	81	57,49	34,49	11,77
3	Máy ủi	79	55,49	32,49	9,77
4	Máy xúc	79	55,49	32,49	9,77
5	Xe vận chuyển	74	50,49	27,49	4,77

STT	Loại thiết bị thi công	Độ rung cách máy 10m	Độ rung cách máy 15m	Độ rung cách máy 20m	Độ rung cách máy 30m
6	Xe lu	81	57,49	34,49	11,77
7	Máy nén khí	82	58,49	35,49	12,77
8	Máy rải	81	57,49	34,49	11,77
9	Xe tưới nhựa	74	50,49	27,49	4,77
10	Xe tưới nước	74	50,49	27,49	4,77
11	Cần cẩu	74	50,49	27,49	4,77
12	Máy san	81	57,49	34,49	11,77
QCVN 27:2010/BTNMT (đối với hoạt động xây dựng, từ 6h÷21h)		**75**			

Các rung động phát sinh do hoạt động của hệ thống thiết bị thi công trên công trường chỉ tác động trong khu vực thi công, ảnh hưởng tới công nhân trên công trường ở các khoảng cách 15m đổ lại từ nguồn phát sinh. Khu dân cư ngoài hàng rào khu vực dự án đều không hoặc ít bị ảnh hưởng bởi độ rung phát sinh từ các thiết bị thi công xây dựng dự án.

Các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công như trên chỉ mang tính chất tạm thời, do việc thi công xây dựng chỉ kéo dài trong thời gian nhất định.

3.1.1.2.2. Các tác động khác

- ***Tác động của việc rà phá bom mìn***

Trong quá trình giải phóng mặt bằng của dự án, toàn bộ diện tích 210,06ha sẽ được thực hiện rà phá bom mìn. Quá trình rà phá bom mìn sẽ gây nguy hiểm cho con người và gia súc nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Do đó, chủ dự án và đơn vị chuyên trách rà phá bom mìn sẽ phải sử dụng hàng rào bảo vệ và biển cảnh báo nhằm hạn chế rủi ro nguy hiểm có thể xảy ra đối với người dân và gia súc...

- ***Tác động của việc chiếm dụng đất, đền bù và giải phóng mặt bằng***

Tổng diện tích đất nông nghiệp thu hồi khoảng 147,479ha. Hiện trạng sinh kế của các hộ bị ảnh hưởng bởi Dự án hầu như phụ thuộc vào hoạt động nông nghiệp để phục vụ cuộc sống.

Bằng phương pháp đánh giá nhanh xác định được mức độ thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp trồng lúa và hoa màu. Theo đó mức độ thiệt hại được tính bằng tích các yếu tố: Diện tích chiếm dụng, năng suất của lúa, thời gian chiếm dụng và đơn giá được công bố.

Bảng 3. 23 Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất sản xuất nông nghiệp (lúa)

Loại đất	Diện tích (ha)	Thiệt hại sản lượng (tấn/năm)	Thiệt hại kinh tế (đồng/năm)
Trồng lúa	147,479	1.769,75	**12.388.250.000**

- Năng suất lúa khoảng 13 tấn/ha/năm

- Giá lúa khoảng 7,000 đ/kg

Như vậy tổng thiệt hại do chiếm dụng đất lúa vào khoảng 12,39 tỷ/năm.

Các tác động về thiệt hại kinh tế từ hoạt động sản xuất nông nghiệp được đánh giá là khá lớn, tuy nhiên, hiện tại các hộ dân khu vực còn có nguồn thu nhập từ ngư nghiệp, và đều nhất trí đồng thuận cao với chủ trương phát triển công nghiệp của tỉnh, do đó, việc thu hồi đất dự kiến sẽ không gây ra nhiều tác động tiêu cực đáng kể đến đời sống kinh tế của người dân.

Các tác động của việc thu hồi đất, đền bù và giải phóng mặt bằng được nhận dạng như sau:

- Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây mệt mỏi cho người dân cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ.

- Quá trình giải toả luôn là vấn đề gây nhiều tác động tiêu cực trong đời sống kinh tế - xã hội. Nếu việc đền bù thoả đáng thì người dân sẽ chấp nhận, còn ngược lại thì họ sẽ không chấp hành, gây cản trở cho tiến độ thực hiện dự án. Điều này gây ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực.

- Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp làm mất công ăn việc làm của các hộ dân tại khu vực dự án. Làm giảm nguồn thu cho ngân sách từ đóng thuế nông nghiệp trên diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực dự án.

- Người dân mất đi nguồn lương thực và nguồn thu nhập từ hoạt động sản xuất nông nghiệp dẫn đến suy giảm mức sống, gây xáo trộn xã hội nếu không có chính sách khắc phục.

- Việc triển khai kế hoạch đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các lao động bị mất đất canh tác nông nghiệp tại dự án nếu không được thực hiện hoặc thực hiện không đúng tiến độ sẽ gây tình trạng thất nghiệp, ảnh hưởng đến thu nhập, xáo trộn đến đời sống các hộ dân mất đất canh tác nông nghiệp. Người dân mất đi nguồn thu nhập trong thời gian di chuyển, ổn định, phát triển sản xuất.

- ***Tác động đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án***

** Tác động đối với hiện trạng đường trong khu vực dự án*

- Theo như tổng hợp tại **bảng 1. 2**, dự án thu hồi khoảng 35.780,9m^2 (chiếm 1,7% tổng diện tích dự án) diện tích đường giao thông. Phạm vi thu hồi gồm các tuyến đường

dân sinh nhỏ phục vụ nhu cầu đi lại và sản xuất nông nghiệp, không ảnh hưởng đến kết nối với các khu vực xung quanh

** Tác động đối với hệ thống giao thông do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu*

Các tác động môi trường đối với hệ thống giao thông ngoài khu vực dự án gồm: tác động ô nhiễm tiếng ồn, hư hỏng hệ thống đường giao thông, tắc nghẽn giao thông khu vực, cụ thể như sau:

- Tác động do hư hỏng các tuyến đường giao thông công vụ:

+ Trong giai đoạn xây dựng dự án, tuyến đường vận chuyển chủ yếu là QL50 và đường đê Soài Rạp (ĐH.99B). Quá trình thi công xây dựng dự án cần vận chuyển khối lượng nguyên vật liệu để thi công xây dựng tương đối lớn (169.623,96 tấn), đây chính là nguyên nhân gây hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường.

+ Hoạt động của các phương tiện vận tải trên các tuyến đường làm gia tăng ô nhiễm bụi, khí thải và gia tăng nguy cơ ùn tắc, tai nạn giao thông. Đặc biệt là khả năng rơi vãi đất, cát, nguyên liệu và các phế thải trong quá trình vận chuyển có khả năng gây hiện tượng lầy hóa bề mặt sẽ kéo theo các vấn đề ô nhiễm môi trường trên các tuyến đường vận chuyển.

- Tác động tắc nghẽn giao thông:

+ Trong giai đoạn thi công dự án tập trung một lượng lớn các phương tiện vận tải thi công có tải trong trung bình 20T, sẽ góp phần gia tăng đáng kể mật độ giao thông trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án. Đây có thể trở thành nguyên nhân chủ yếu gây ách tác giao thông, đặc biệt sự tắc nghẽn là nghiêm trọng khi để xảy ra các sự cố tai nạn lao động.

+ Theo kết quả khảo sát các tuyến đường này, việc tắc nghẽn giao thông rất hiếm khi xảy ra. Tuy nhiên, nếu xảy ra tắc nghẽn giao thông thì rất nghiêm trọng và thường kéo dài vài cây số, đặc biệt trong những trường hợp xảy ra tai nạn giao thông.

+ Nhìn chung, tắc nghẽn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống của giai đoạn thi công xây dựng dự án, xác xuất xảy ra cao nhất vào các giờ cao điểm, khi mật độ giao thông ở các tuyến tăng đột ngột.

+ Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm các dòng xe trên các tuyến đường, tắc nghẽn giao thông kéo theo mức độ phát thải bụi lớn, khí thải từ các phương tiện tham gia gây ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực. Mức độ xảy ra trung bình với các điều kiện bình thường và ở mức cao khi xảy ra tai nạn.

* *Tác động đối với hạ tầng kỹ thuật*

- Đứt, vỡ đường ống, cáp ngầm:

+ Hoạt động đào đất bằng máy móc có thể va chạm trực tiếp vào các tuyến ống nước, cáp điện, cáp viễn thông, đường ống dẫn khí không được phát hiện hoặc không có bản vẽ chính xác.

+ Rung chấn mạnh do đóng cọc, nổ mìn hoặc máy móc hạng nặng hoạt động gần đó có thể làm nứt, vỡ hoặc lệch các đường ống, đường dây ngầm.

- Gián đoạn dịch vụ công cộng:

+ Khi đường ống bị vỡ, cáp bị đứt sẽ dẫn đến tình trạng mất nước, mất điện, mất thông tin liên lạc cục bộ, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sinh hoạt và sản xuất của người dân và doanh nghiệp trong khu vực.

+ Sự cố rò rỉ khí gas (nếu có đường ống dẫn khí) có thể gây nguy hiểm cháy nổ nghiêm trọng.

- Sụt lún, biến dạng công trình lân cận:

+ Hoạt động đào hố móng sâu, đặc biệt trong điều kiện địa chất yếu, có thể làm thay đổi ứng suất trong nền đất, dẫn đến sụt lún, nghiêng, nứt các công trình lân cận, bao gồm cả các tuyến hạ tầng kỹ thuật.

Việc bơm hút nước ngầm quá mức để thi công hố móng cũng có thể làm giảm mực nước ngầm, gây lún sụt nền đất xung quanh.

* *Tác động đến chế độ tưới tiêu khu vực Dự án*

- Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực dự án, sẽ làm giảm khả năng tiêu thoát nước trong khu vực dự án và các khu vực lân cận.

- Ảnh hưởng ô nhiễm nguồn thải từ hoàn trả kênh mương: quá trình hoàn trả mương có thể làm gia tăng chất ô nhiễm TSS trong lưu vực. Đây là tác động rõ rệt, tuy nhiên có thể giảm thiểu bằng việc thu gom và xử lý nguồn nước từ quá trình thi công xây dựng dự án.

- Ảnh hưởng mất kênh tưới tiêu: Năm Châu – Lạc Hòa chạy qua khu vực dự án có nhiệm vụ cung cấp nưới tưới tiêu cho vùng nông nghiệp phía Nam dự án. Như vậy, việc chiếm dụng kênh tưới sẽ ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp. Đây là tác động rõ rệt, tuy nhiên có thể giảm thiểu bằng việc Dự án sẽ xây dựng trả lại hệ thống kênh tưới tiêu này.

Theo kế hoạch thực hiện dự án, công tác hoàn trả tuyến kênh tưới tiêu sẽ được thực hiện trước khi san lấp mặt bằng, do đó, các tác động này được đánh giá là nhỏ.

- ***Tác động do phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng***

Việc tập trung đông công nhân lao động trên công trường là nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh, đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồi tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh (như COVID 19, cúm A), có khả năng bùng phát thành đại dịch.

Phát sinh và lây lan dịch bệnh trong thi công dự án sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động trên công trường và sức khỏe công đồng dân cư khu vực

có tiếp xúc với người bị nhiễm bệnh. Nhìn chung khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh do tập trung công nhân lao động được đánh giá là nhỏ và có xác suất thấp. Tuy nhiên khi xảy ra sẽ có tác động nghiêm trọng và khả năng phục hồi tùy thuộc vào từng loại bệnh phát sinh.

- ***Tác động đối với môi trường sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án***

* *Tác động đối với hệ sinh thái trên cạn:*

- Phát quang thảm thực vật sẽ gây ra nguy cơ phá vỡ nơi cư trú, làm tổ của động vật (chuột, rắn, các loài bò sát và các loài lưỡng cư) trong phạm vi dự án, gây ảnh hưởng đến hoạt động di cư của các loài động vật này.

- Tuy nhiên, theo đánh giá hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất lúa nên tác động này là không đáng kể do hệ động vật trong khu vực dự án rất nghèo nàn về số lượng và chủng loại và không có các loài động vật quý hiếm thuộc diện bảo tồn.

* *Tác động đối với hệ thủy sinh*

- Tác động do việc xói lở, bồi lắng dòng chảy, ô nhiễm môi trường đất, nước do các hoạt động thi công không được quản lý tốt có khả năng gây ô nhiễm độ đục trong nước mưa và gây ra những tác động tiêu cực đáng kể đối với hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận nước mưa, nước thải từ dự án.

- Khi môi trường sống thay đổi có khả năng dẫn đến sự xuất hiện của một số loài mới, đặc biệt là các loại tảo không có lợi đối với sự tồn tại của hệ thống thủy sinh khu vực dự án. Các tác động này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận nước mưa, nước thải và hệ thống ao nuôi cá xung quanh khu vực dự án.

3.1.1.2.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai xây dựng

- ***Sự cố cháy nổ***

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng các công trình hạ tầng mà nguyên nhân có thể từ:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (sơn, xăng, dầu DO…) là các nguồn gây cháy nổ, khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về con người, vật chất và môi trường xung quanh.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công xây dựng có thể là nguyên nhân gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ…, gây thiệt hại lớn về kinh tế, thậm chí có thể gây tai nạn lao động cho công nhân vận hành.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, đun …) có thể gây ra cháy, nổ hay tai nạn lao động nếu như không có ý thức và các biện pháp phòng ngừa kịp thời.

- Ý thức bất cẩn trong sử dụng lửa của cán bộ công nhân thi công công trình (hút thuốc lá, đun nấu …) có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực. Do đó phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn cho người lao động và công trình.

- ***Tai nạn lao động***

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình lao động.

Các nhóm nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động bao gồm:

- Thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ: như biện pháp chống đỡ ván khuôn, biện pháp chống sạt lở vách đất… có thể dẫn đến sập đổ công trình, gây tai nạn lao động.

- Thiếu sót trong tổ chức thi công: Bố trí ca kíp không hợp lý, bố trí công việc không đúng trình tự, chồng chéo, sử dụng vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công…

- Thiếu sót về kỹ thuật: máy móc, phương tiện, dụng cụ thiếu hoàn chỉnh hoặc bị hư hỏng như thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa.

- Vi phạm các quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn.

- Các nguyên nhân do rủi ro: tai nạn do xe vận chuyển, trượt té trên giàn giáo, tai nạn điện… Vào những ngày mưa nguy cơ tai nạn lao động càng tăng cao do đất trơn trượt, dễ xảy ra sự cố về điện, dễ xảy ra sụt lún…

- ***Tai nạn giao thông***

Trong quá trình thi công, do nhu cầu chuyên chở vật liệu xây dựng, thiết bị máy móc nên mật độ giao thông trong khu vực sẽ tăng đột ngột. Các phương tiện giao thông chuyên chở có trọng tải khá lớn nên có khả năng gây ách tắc giao thông cao hơn nhiều so với các loại phương tiện khác.

Việc xe vận chuyển có trọng tải lớn tham gia lưu thông trong khu vực có thể ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động đi lại của nhân dân trong khu vực dự án, đặc biệt là vào những giờ cao điểm.

- ***Sự cố do thiên tai***

Trong quá trình thi công công trình phải đào đắp, nạo vét để tiến hành thi công công trình, khi mưa lũ bất thường xảy ra trong giai đoạn công trình đang thi công có thể gây những sự cố và tai nạn bất thường như: gây úng ngập cục bộ, nước chảy tràn làm trôi rác thải, nguyên vật liệu, ảnh hưởng tới an toàn của công nhân và máy móc trên công trường, gây ra cháy chập điện, các thiết bị máy bơm có nguy cơ bị hỏng, thời gian thi công sẽ bị kéo dài ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện dự án gây thiệt hại về kinh tế.

Do đó, chủ đầu tư cần có biện pháp phòng ngừa, phối hợp ứng phó kịp thời với sự cố này trong quá trình thi công như thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết, nếu có hiện tượng bất thường cần phối hợp với cơ quan chức năng kịp thời giải quyết, chủ đầu tư cần có kế hoạch thi công hợp lý tránh thi công vào mùa mưa lũ...

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

3.1.2.1.1. Đối với bụi và khí thải

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền***

Bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền là một vấn đề lớn, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường. Để giảm thiểu tác động này, cần áp dụng đồng bộ các biện pháp sau:

- Tưới nước thường xuyên: Đây là biện pháp hiệu quả và phổ biến nhất. Tưới nước định kỳ lên bề mặt đất, đặc biệt là các khu vực đang được san ủi, đường vận chuyển vật liệu và các bãi tập kết đất. Cần đảm bảo đủ độ ẩm để liên kết các hạt bụi nhưng không gây lầy lội.

- Che chắn, bao phủ: Sử dụng bạt, lưới che chắn xung quanh khu vực thi công, đặc biệt là những nơi có gió lớn hoặc gần khu dân cư. Bao phủ các đống đất, vật liệu khi không thi công trong thời gian dài.

- Thi công cuốn chiếu: Thực hiện san nền theo từng phân đoạn nhỏ, hoàn thành dứt điểm từng khu vực rồi mới chuyển sang khu vực khác. Điều này giúp giảm thiểu diện tích bề mặt đất trống tiếp xúc với gió và các hoạt động gây bụi.

- **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu san nền bằng đường thủy**

Vận chuyển vật liệu san nền bằng đường thủy (sà lan, tàu thuyền) thường thân thiện với môi trường hơn so với đường bộ về mặt phát thải khí và tiêu thụ năng lượng. Tuy nhiên, vẫn có những nguồn phát sinh bụi và khí thải cần được kiểm soát. Dưới đây là các biện pháp giảm thiểu hiệu quả:

- Che phủ kín vật liệu: Sau khi xếp đầy, vật liệu trên sà lan/tàu phải được che phủ bằng bạt chuyên dụng, đảm bảo kín và chắc chắn để tránh gió cuốn bụi và vật liệu rơi vãi trong suốt quá trình vận chuyển.

- Không chở quá tải: Đảm bảo tải trọng vật liệu không vượt quá dung tích thiết kế của khoang chứa để tránh tràn ra ngoài.

- Vệ sinh boong tàu: Sau khi xếp dỡ, vệ sinh sạch sẽ boong tàu, các khu vực xung quanh khoang chứa để loại bỏ vật liệu bám dính có thể phát sinh bụi khi tàu di chuyển.

- Bảo dưỡng định kỳ động cơ:

+ Kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên: Đảm bảo động cơ hoạt động hiệu quả, đốt cháy nhiên liệu tối ưu. Việc này bao gồm kiểm tra hệ thống phun nhiên liệu, lọc gió, lọc dầu, và bộ phận làm mát.

+ Sử dụng phụ tùng chính hãng: Thay thế các bộ phận hao mòn bằng phụ tùng chất lượng cao để duy trì hiệu suất động cơ.

- Sử dụng nhiên liệu sạch:

+ Ưu tiên nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp: Sử dụng các loại dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm phát thải SOx (lưu huỳnh oxit), một trong những khí gây mưa axit và ô nhiễm không khí.

+ Nghiên cứu sử dụng nhiên liệu thay thế: Trong dài hạn, nghiên cứu khả năng sử dụng nhiên liệu sinh học hoặc các công nghệ đẩy xanh hơn nếu có thể áp dụng.

- Tối ưu hóa hành trình và vận hành:

+ Lập kế hoạch tuyến đường hiệu quả: Chọn tuyến đường thủy tối ưu, tránh các khu vực đông đúc hoặc hạn chế tốc độ không cần thiết để giảm thời gian vận chuyển và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

+ Vận hành ở tốc độ tối ưu: Duy trì tốc độ ổn định, tránh tăng giảm ga đột ngột. Vận hành ở tốc độ tối ưu (thường là tốc độ kinh tế) giúp tiết kiệm nhiên liệu và giảm phát thải.

+ Hạn chế chạy không tải: Khi tàu/sà lan neo đậu hoặc chờ đợi, hạn chế tối đa thời gian động cơ hoạt động không tải.

- Tuân thủ quy định về khí thải: Đảm bảo các phương tiện vận tải đường thủy tuân thủ các quy định hiện hành về tiêu chuẩn khí thải của Bộ Giao thông Vận tải và Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật xây dựng bằng đường bộ***

Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng bằng đường bộ là một trong những nguồn phát sinh bụi và khí thải đáng kể, gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng không khí, sức khỏe cộng đồng và môi trường. Để giảm thiểu các tác động này, cần áp dụng đồng bộ các biện pháp sau:

- Vệ sinh đường, cổng ra vào công trường: Lắp đặt hệ thống rửa bánh xe tự động hoặc bán tự động tại cổng ra vào công trường. Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn, thu gom đất đá, bùn bẩn rơi vãi tại khu vực cổng và đoạn đường gần công trường.

- Lát cứng hoặc tưới nước đường: Các tuyến đường vận chuyển nội bộ trong công trường nên được lát cứng (bê tông, nhựa) hoặc thường xuyên tưới nước giữ ẩm; Phối hợp với địa phương hoặc tự tổ chức tưới nước định kỳ trên các đoạn đường công cộng bị ảnh hưởng bởi xe ra vào công trường, đặc biệt là trong những ngày khô hanh.

- Che chắn kín thùng xe: Bắt buộc tất cả các xe vận chuyển vật liệu rời (cát, đá, đất, than, xi măng bao...) phải được che phủ bằng bạt chuyên dụng. Bạt phải đảm bảo kín, phủ trùm qua thành thùng xe và được chằng buộc chắc chắn để không cho vật liệu rơi vãi hoặc bụi bay ra ngoài trong suốt quá trình di chuyển.

- Không chở quá tải: Tuân thủ đúng giới hạn tải trọng cho phép của xe. Không chất vật liệu đầy tràn vượt quá thành thùng xe để tránh rơi vãi khi di chuyển.

- Vệ sinh thùng xe: Đảm bảo thùng xe được vệ sinh sạch sẽ trước khi chở vật liệu để tránh các chất bẩn còn sót lại bay ra.

- Giới hạn tốc độ: Quy định và kiểm soát chặt chẽ tốc độ di chuyển của xe, đặc biệt trên các đoạn đường đông dân cư hoặc có nguy cơ phát tán bụi cao.

- Sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn khí thải:

+ Ưu tiên xe đạt chuẩn Euro: Chỉ sử dụng các phương tiện vận tải đáp ứng các tiêu chuẩn khí thải hiện hành (ví dụ: Euro 4, Euro 5 trở lên).

+ Loại bỏ xe cũ, xuống cấp: Không sử dụng các xe quá cũ, động cơ xuống cấp, không được bảo dưỡng tốt vì chúng thường thải ra lượng khí độc hại (CO, HC, NOx, SO2, bụi mịn PM2.5, PM10) và khói đen lớn.

- Bảo dưỡng định kỳ và đúng cách:

+ Kiểm tra động cơ thường xuyên: Đảm bảo động cơ xe hoạt động hiệu quả, đốt cháy nhiên liệu tối ưu. Việc này bao gồm kiểm tra hệ thống phun nhiên liệu, lọc gió, lọc nhiên liệu, bugi (đối với xe xăng), và bộ phận làm mát.

+ Kiểm tra hệ thống xử lý khí thải: Đảm bảo bộ chuyển đổi xúc tác (catalytic converter) và các hệ thống khác (như bộ lọc hạt diesel - DPF) hoạt động tốt.

+ Sử dụng dầu nhớt phù hợp: Thay dầu nhớt định kỳ và sử dụng loại dầu nhớt khuyến nghị để tối ưu hóa hiệu suất động cơ và giảm ma sát.

- Tối ưu hóa hành trình và vận hành:

+ Lập kế hoạch tuyến đường hiệu quả: Chọn tuyến đường ngắn nhất, ít tắc nghẽn nhất để giảm thời gian di chuyển và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

+ Giảm thời gian chạy không tải: Hạn chế việc xe nổ máy nhưng không di chuyển (chạy không tải) trong thời gian dài, đặc biệt là tại các điểm chờ, bãi tập kết.

+ Đào tạo lái xe: Hướng dẫn lái xe các kỹ thuật lái xe tiết kiệm nhiên liệu, giảm tăng tốc đột ngột, phanh gấp. Khuyến khích lái xe tắt máy khi dừng đợi lâu hơn 3-5 phút.

- Sử dụng nhiên liệu chất lượng cao:

+ Sử dụng nhiên liệu sạch, có chỉ số octan (xăng) hoặc cetane (diesel) phù hợp để đảm bảo quá trình đốt cháy hoàn toàn, giảm phát thải các chất ô nhiễm.

+ Hạn chế sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh cao.

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu***

Việc lưu trữ nguyên vật liệu xây dựng trên công trường, đặc biệt là các vật liệu rời như cát, đá, xi măng, đất, là một nguồn phát sinh bụi đáng kể. Để kiểm soát và giảm thiểu lượng bụi này, cần áp dụng các biện pháp sau:

- Phân loại và bố trí khu vực lưu trữ:

+ Phân chia khu vực riêng biệt: Bố trí các khu vực lưu trữ riêng biệt cho từng loại vật liệu. Vật liệu dễ phát sinh bụi (cát, đá, xi măng) nên được lưu trữ ở các khu vực ít chịu ảnh hưởng của gió hoặc xa khu dân cư, công trình nhạy cảm.

+ Chọn vị trí thích hợp: Ưu tiên các vị trí có địa hình thấp hơn so với mặt bằng xung quanh hoặc có hàng rào chắn gió tự nhiên (như đồi đất, cây xanh) để giảm thiểu sự phát tán bụi.

+ Lát cứng nền kho bãi: Nền của các kho bãi lưu trữ vật liệu rời cần được lát cứng bằng bê tông, asphalt hoặc cấp phối để tránh bụi từ nền đất bốc lên khi có xe cộ di chuyển hoặc vật liệu rơi vãi.

- Che phủ và bảo vệ vật liệu:

+ Che phủ bằng bạt hoặc lưới: Tất cả các đống vật liệu rời như cát, đá dăm, đất san lấp khi lưu trữ trên công trường (đặc biệt là trong thời gian dài hoặc khi không sử dụng) cần được che phủ kín bằng bạt chuyên dụng hoặc lưới che chắn bụi. Bạt/lưới phải được chằng buộc chắc chắn để không bị gió thổi bay.

+ Lưu trữ xi măng và vật liệu đóng bao trong kho: Xi măng, vôi và các vật liệu dạng bột đóng bao phải được lưu trữ trong kho kín hoặc nhà kho tạm có mái che, tường bao. Không nên để các loại vật liệu này trực tiếp ngoài trời.

+ Vật liệu dễ bay hơi: Đối với các vật liệu như tro bay, xỉ lò (nếu có sử dụng), cần có biện pháp lưu trữ đặc biệt hơn như trong silo kín hoặc bao jumbo chuyên dụng.

- Tưới nước và duy trì độ ẩm:

+ Tưới ẩm định kỳ: Thường xuyên tưới nước lên bề mặt các đống vật liệu rời như cát, đá, đất để duy trì độ ẩm, giúp các hạt bụi liên kết lại và không bị gió cuốn đi. Tần suất tưới nước cần được điều chỉnh tùy thuộc vào điều kiện thời tiết (đặc biệt là vào mùa khô, gió lớn).

+ Tránh tưới quá nhiều: Cần tưới với lượng vừa đủ để tạo độ ẩm, tránh gây lầy lội hoặc làm ảnh hưởng đến chất lượng vật liệu (ví dụ: rửa trôi các hạt mịn của cát).

- Vệ sinh và quản lý khu vực lưu trữ:

+ Vệ sinh thường xuyên: Định kỳ quét dọn, thu gom vật liệu rơi vãi xung quanh khu vực lưu trữ. Sử dụng xe hút bụi hoặc tưới nước rồi quét dọn để làm sạch đường đi, lối lại trong kho bãi.

+ Kiểm soát xe ra vào: Hạn chế tốc độ của các phương tiện vận chuyển trong khu vực kho bãi để giảm thiểu bụi do xe cuốn lên.

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công***

Máy móc thi công là một trong những nguồn phát sinh bụi và khí thải đáng kể tại các công trường xây dựng. Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người, cần áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật, quản lý và vận hành.

- Bảo dưỡng định kỳ và đúng cách:

+ Kiểm tra và điều chỉnh động cơ: Đảm bảo động cơ máy móc luôn hoạt động ở trạng thái tối ưu, đốt cháy nhiên liệu hiệu quả nhất. Việc này bao gồm kiểm tra hệ thống phun nhiên liệu, áp suất xi lanh, van, bugi (đối với máy xăng).

+ Thay dầu nhớt và lọc định kỳ: Sử dụng dầu nhớt phù hợp và thay thế đúng hạn. Thay thế lọc gió, lọc nhiên liệu, lọc dầu theo khuyến nghị của nhà sản xuất để đảm bảo động cơ "thở" và "ăn" sạch, từ đó giảm phát thải.

+ Kiểm tra hệ thống khí thải: Đảm bảo hệ thống ống xả không bị rò rỉ và các bộ phận xử lý khí thải (nếu có, như bộ lọc hạt diesel - DPF, bộ chuyển đổi xúc tác) hoạt động tốt.

- Sử dụng nhiên liệu chất lượng cao:

+ Ưu tiên nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp: Sử dụng các loại dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp (ví dụ: Diesel DO 0,005S) để giảm thiểu phát thải SOx.

+ Sử dụng nhiên liệu sạch: Đảm bảo nhiên liệu không bị lẫn tạp chất, nước, vì điều này có thể ảnh hưởng đến quá trình đốt cháy và tăng phát thải.

- Vận hành máy móc hiệu quả:

+ Hạn chế chạy không tải: Khi máy móc không làm việc trong một khoảng thời gian nhất định (ví dụ: chờ vật liệu, nghỉ giải lao), nên tắt động cơ để tiết kiệm nhiên liệu và giảm khí thải phát sinh không cần thiết.

+ Vận hành đúng tốc độ: Đảm bảo máy móc được vận hành theo đúng dải tốc độ và tải trọng tối ưu mà nhà sản xuất khuyến nghị để đạt hiệu suất cao nhất và phát thải thấp nhất.

+ Tránh khởi động, tăng tốc và phanh đột ngột: Những thao tác này làm tăng tiêu thụ nhiên liệu và lượng khí thải phát sinh.

- Lựa chọn và đầu tư công nghệ mới:

+ Sử dụng máy móc đạt tiêu chuẩn khí thải cao hơn: Ưu tiên sử dụng hoặc đầu tư các loại máy móc thế hệ mới, đáp ứng các tiêu chuẩn khí thải Euro 4, Euro 5 hoặc cao hơn. Các máy này thường được trang bị công nghệ động cơ tiên tiến và hệ thống xử lý khí thải hiệu quả hơn.

+ Cân nhắc máy móc chạy điện/Hybrid: Đối với một số loại máy móc nhỏ hoặc hoạt động trong môi trường nhạy cảm, có thể xem xét sử dụng máy móc chạy điện hoặc Hybrid để loại bỏ hoàn toàn khí thải tại chỗ.

- Giám sát và kiểm tra định kỳ:

+ Thường xuyên kiểm tra khói thải của máy móc bằng mắt thường. Nếu thấy khói đen hoặc khói màu bất thường, cần tiến hành kiểm tra và bảo dưỡng ngay.

+ Thực hiện đo đạc nồng độ khí thải định kỳ đối với các máy móc chủ chốt để đảm bảo tuân thủ quy định môi trường.

Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu

Quá trình hàn kết cấu trên công trường tạo ra lượng lớn bụi kim loại, khói hàn (chứa các hạt oxit kim loại, khí độc hại như CO, CO2, NOx, Ozon, florua hydro...) và nhiệt. Các chất này cực kỳ nguy hiểm cho sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh. Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất như sau:

- Kiểm soát vật liệu hàn:

+ Sử dụng vật liệu hàn chất lượng cao: Đảm bảo vật liệu hàn (que hàn, dây hàn) có nguồn gốc rõ ràng, ưu tiên sử dụng các loại que hàn, dây hàn có lớp thuốc bọc hoặc thành phần hóa học sinh ra ít khói và chất độc hại hơn (ví dụ: hàn TIG thường ít khói hơn hàn que).

+ Làm sạch bề mặt hàn: Đảm bảo bề mặt kim loại cần hàn sạch sẽ, không bám dầu mỡ, sơn, gỉ sét hoặc các chất bẩn khác. Các chất này khi cháy sẽ tạo ra khói độc và bụi.

+ Tránh hàn trên vật liệu mạ kẽm, sơn lót chứa chì/crom: Khi hàn trên các bề mặt này, sẽ sinh ra khói kẽm oxit (gây sốt kim loại), oxit chì, oxit crom rất độc. Nếu bắt buộc phải hàn, cần loại bỏ lớp phủ trong khu vực hàn và áp dụng thông gió cực kỳ hiệu quả.

- Hạn chế thời gian phơi nhiễm:

+ Luân phiên công việc: Sắp xếp công việc sao cho công nhân hàn không phải tiếp xúc liên tục với khói hàn trong thời gian dài.

+ Tạo khoảng cách an toàn: Bố trí công nhân không tham gia hàn đứng cách xa khu vực hàn ít nhất 5-10 mét tùy mức độ thông thoáng.

- Hạn chế ảnh hưởng của khói hàn:

+ Sử dụng mặt nạ hàn có cấp khí/bộ lọc: Mặt nạ hàn tự động làm mờ và có hệ thống cấp khí: Đây là loại mặt nạ tiên tiến nhất, cung cấp không khí đã lọc sạch cho người thợ hàn, bảo vệ cả mắt, mặt và đường hô hấp. Mặt nạ hàn kết hợp khẩu trang chuyên dụng: Nếu không có hệ thống cấp khí, phải sử dụng khẩu trang lọc bụi và khí độc chuyên dụng (ví dụ: khẩu trang có bộ lọc P100 hoặc N95, kết hợp với bộ lọc hơi hữu cơ/khí axit tùy theo loại khói hàn) bên trong mặt nạ hàn.

+ Quần áo bảo hộ: Mặc quần áo bảo hộ chống cháy, găng tay, giày bảo hộ để bảo vệ da khỏi tia cực tím, nhiệt và kim loại nóng bắn ra.

- Kiểm soát quá trình hàn:

+ Đảm bảo thông số hàn phù hợp: Điều chỉnh cường độ dòng điện, điện áp, tốc độ hàn và lưu lượng khí bảo vệ (nếu có) theo đúng quy trình kỹ thuật. Các thông số không phù hợp có thể dẫn đến quá nhiệt, làm tăng lượng khí độc và khói.

+ Sử dụng khí bảo vệ phù hợp: Đối với các phương pháp hàn như MIG/MAG, TIG, việc sử dụng khí bảo vệ (Argon, CO2 hoặc hỗn hợp) đúng loại và lưu lượng sẽ giúp bảo vệ mối hàn và giảm quá trình oxy hóa không mong muốn, từ đó giảm phát thải khí độc.

+ Tránh hàn trong không gian kín: Tuyệt đối không hàn trong không gian kín, không thông gió tốt, vì các khí độc sẽ tích tụ đến nồng độ nguy hiểm.

- Kiểm soát thiết bị:

+ Bảo dưỡng máy hàn định kỳ: Đảm bảo máy hàn hoạt động ổn định, hiệu quả. Máy móc hỏng hóc hoặc không được bảo trì tốt có thể dẫn đến hồ quang không ổn định, tăng phát thải.

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do hoạt động dải bê tông nhựa***

Hoạt động rải bê tông nhựa là một quá trình phát sinh đáng kể cả bụi và khí thải, chủ yếu từ nhiệt độ cao của hỗn hợp bê tông nhựa. Để giảm thiểu tác động này, cần áp dụng tổng hợp các biện pháp sau:

- Kiểm soát chất lượng hỗn hợp bê tông nhựa:

+ Kiểm soát thành phần cấp phối: Đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa được trộn đúng tỷ lệ, đủ nhựa đường để liên kết các hạt cốt liệu, hạn chế bụi mịn phát sinh do cốt liệu rời.

+ Kiểm soát nhiệt độ: Hạn chế nhiệt độ hỗn hợp quá cao so với yêu cầu, vì nhiệt độ cao có thể làm tăng sự bay hơi của các hợp chất nhựa đường và bụi mịn.

- Kiểm soát hoạt động của máy móc rải:

+ Duy trì khoảng cách an toàn: Đảm bảo không gian đủ rộng xung quanh máy rải để giảm thiểu sự tập trung của bụi và khí thải trong khu vực làm việc.

+ Hạn chế xe chạy lùi: Các xe tải đổ bê tông nhựa vào phễu máy rải nên cố gắng duy trì khoảng cách và tiến theo máy rải để giảm thiểu việc xe phải phanh gấp, lùi xe và sự tích tụ khí thải.

- Kiểm soát quá trình rải và nhiệt độ:

+ Duy trì nhiệt độ rải tối ưu: Tuân thủ nhiệt độ rải bê tông nhựa theo quy định kỹ thuật. Nhiệt độ quá cao có thể làm gia tăng sự bay hơi của các hợp chất hữu cơ và phát thải khí.

+ Giảm thời gian lưu trữ nóng: Hạn chế thời gian bê tông nhựa nóng được lưu trữ trên xe hoặc trong phễu máy rải trước khi được rải xuống, để giảm sự bay hơi của các hợp chất hữu cơ.

+ Sử dụng phụ gia giảm khói: Nếu có thể, nghiên cứu và sử dụng các loại phụ gia được thiết kế để giảm khói và mùi từ bê tông nhựa.

- **Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và tác động tàn dư**

Các biện pháp đề xuất đều dựa trên nguyên tắc giảm thiểu bụi, khí thải ngay từ nguồn, không chỉ tạo ra hiệu quả giảm bụi, khí thải cao mà còn có cơ sở để điều tiết hoạt động là giảm mức độ ô nhiễm bụi, khí thải (nếu xảy ra) tại các đối tượng nhạy cảm là các khu dân cư. Biện pháp đề xuất khả thi và cho hiệu quả cao. Để tăng tính khả thi của biện pháp đề xuất, chi phí thực hiện sẽ được đưa vào tổng mức đầu tư của Dự án và nội dung thực hiện đối với nhà thầu, cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng.

3.1.2.1.2. Đối với nước thải

- ***Nước thải sinh hoạt***

- Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thuê nhà dân làm văn phòng cũng như làm nơi ăn ở cho cán bộ, công nhân thi công xây dựng dự án. Tại đây đã có sẵn nhà vệ sinh, toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại sẵn có của các hộ dân.

- Bên cạnh đó, để khống chế lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, chủ dự án cũng yêu cầu nhà thầu thi công ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở để giảm thiểu tối đa lượng nước thải sinh hoạt phát sinh; tổ chức nhân lực hợp lý trong giai đoạn thi công.

- Ngoài ra, trong thời gian thi công xây dựng, lắp đặt 10 nhà vệ sinh di động loại 3 buồng được làm bằng thép kết hợp nhựa composite, với bề mặt nhẵn không bám bẩn và dễ dàng vệ sinh. Thông số kỹ thuật nhà vệ sinh lưu động 3 buồng:

+ Kích thước (mm): (DxRxC) 3.868 x 2.200 x 2.668

+ Dung tích bể nước sạch: 4 x 200L

+ Dung tích bể chứa chất thải: 1.700L

+ Nhà vệ sinh được trang bị nội thất bao gồm bệ bệt, vòi nước, chậu rửa, bệ tiểu nam, hệ thống chiếu sáng và thông gió.

Nhà thầu sẽ thuê đơn vị chức năng định kỳ tiến hành hút chất thải đi xử lý theo đúng quy định, không xả thải ra môi trường. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, nhà vệ sinh sẽ được tháo gỡ và hoàn trả mặt bằng.

Quy trình: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

- ***Nước thải xây dựng***

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc trên công trường thi công. Trong trường hợp cần thiết, toàn bộ các hoạt động rửa, vệ sinh máy móc trên công trường được thực hiện tại cầu rửa xe được bố trí tại vị trí ra vào công trường.

- Nước thải từ quá dưỡng hộ bê tông, rửa cốt liệu có chứa hàm lượng cặn lơ lửng cao được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng và lọc, nước sau khi lắng được tái sử dụng để dưỡng hộ bê tông, đất cát tại các hố ga lắng cặn sẽ được thu gom và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công. Tại các khu vực phát sinh nước thải, dự án xây dựng các hố ga lắng cặn có dung tích khoảng 1- 2m^3.

+ Quy trình: Nước thải dưỡng hộ bê tông, rửa cốt liệu → hố ga lắng cặn → nước thải sau lắng → tái sử dụng để dưỡng hộ bê tông.

- Xây dựng tại công trường thi công 03 hệ thống cầu rửa xe và 03 bể lắng cấu tạo 03 ngăn với tổng dung tích khoảng 05 m^3 để thu gom, tách dầu và lắng lọc toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công tại công trường thi công. Nước thải sau khi tách dầu mỡ, lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công; váng dầu được thu gom, lưu trữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của Dự án theo quy định; đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

+ Quy trình: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → bể lắng 03 ngăn (tách dầu, lắng cặn) → nước rửa sau khi được lắng cặn → tái sử dụng (làm ẩm vật liệu, đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công).

- Nước bổ sung cho cầu rửa xe được sử dụng từ các kênh mương trong khu vực thực hiện Dự án.

- Các công trình này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng cho Chủ dự án trước khi Dự án vào vận hành chính thức.

- ***Nước mưa chảy tràn***

- Xây dựng toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa đồng thời với giai đoạn san nền và chuẩn bị kỹ thuật, trước khi tiến hành xây dựng hệ thống đường giao thông và các công trình kiến trúc của Dự án.

- Trong quá trình san lấp mặt bằng, tôn nền luôn luôn đảm bảo rãnh thoát nước không bị tắc nghẽn, không gây úng ngập trong công trường cũng như khu vực xung quanh.

- Không tập trung các loại vật liệu gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào hệ thống thoát nước. Trong quá trình thi công xây dựng nếu để xảy ra

tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước, cần tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước tránh để tình trạng ngập úng xảy ra. Bùn đất tại rãnh thoát nước được thu gom cùng chất thải thi công của Dự án.

- Tiến hành các hoạt động đào đắp theo đúng kế hoạch đã đặt ra; Không thực hiện đào đắp khi trời mưa; Không lưu chứa vật liệu san nền tại công trường, các loại vật liệu san nền được thi công ngay khi tập kết về công trường.

- Đối với đất đào hữu cơ, đất san nền không thích hợp, được thu gom vận chuyển đến vị trí san lấp khu vực cây xanh ngay sau khi phát sinh nhằm tránh bị cuốn trôi theo nước mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Nghiêm cấm việc vệ sinh các phương tiện, máy móc chuyên dụng tại bất kỳ nguồn nước hoặc các vị trí chảy trực tiếp xuống hệ thống thoát nước khu vực.

- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng phù hợp để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống các thủy vực xung quanh.

- Ngăn dòng nước chảy tràn vào khu vực thi công bằng cách hướng chúng đến những vị trí đã được quy định để thoát nước.

- Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước trong khu vực khi có nguy cơ tắc cống rãnh. Tần suất giám sát 2 tháng/lần hoặc khi xảy ra mưa lớn kéo dài.

- Quy trình: Nước mưa chày tràn → Rãnh thoát nước + hố ga lắng cặn → kênh tiêu.

- **Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và tác động tàn dư**

Hầu hết các biện pháp đề xuất đều cho hiệu quả cao do xây dựng trên cơ sở phòng ngừa, đã loại trừ được các nguy cơ làm tăng mức ô nhiễm nguồn nước bởi TSS, vật trôi nổi. Tính khả thi của các biện pháp cao do diện tích công trường đủ rộng, lượng chất thải không quá lớn. Việc thuê nhà dân là văn phòng và nơi ăn ở cho cán bộ, công nhân xây dựng và sử dụng nhà vệ sinh sẵn có tại đây là biện pháp phù hợp và khả thi bởi lẽ khu vực dự án gần với khu dân cư xã Bình Đông, thuận lợi cho việc đi lại, đồng thời việc xây dựng lán trại và các công trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt trên công trường không khả thi do kinh phí lớn và khả năng phát tán mùi khó chịu và các chất ô nhiễm trong công trường cao. Nội dung thực hiện đối với nhà thầu, cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng.

3.1.2.1.3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

- ***Đối với chất thải rắn thông thường***

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

Chất thải rắn sinh hoạt sau khi thu gom sẽ được lưu giữ tạm thời tại 10 thùng chứa loại 200 lít đặt tại nơi ở của công nhân và khu vực công trường. Thông qua hợp

đồng kinh tế, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xử lý các loại chất thải sinh hoạt theo 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 và phù hợp với thực tế tại địa phương. Cụ thể, đơn vị thi công cần ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt tại địa phương.

* *Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật, bóc lớp đất hữu cơ bề mặt*

- Hạn chế phát thải sinh khối thực vật phát quang: Dự án tạo điều kiện cho các hộ gia đình chủ động tận thu thảm thực vật, cây trồng, hoa màu thuộc diện đền bù, giải tỏa khi thực hiện phát quang, dọn dẹp mặt bằng. Công tác phát quang dọn dẹp mặt bằng được thực hiện sau khi các hộ gia đình có đất thuộc diện đền bù khai thác tận thu các sản phẩm nông nghiệp.

- Thu gom, vận chuyển xử lý triệt để sinh khối thực vật phát quang:

+ Thu gom: toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật từ các khu vực phát quang, dọn dẹp mặt bằng của dự án được thu gom, tập kết về khu vực phía Nam của dự án.

+ Vận chuyển xử lý: toàn bộ sinh khối được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định hiện hành.

- Toàn bộ đất bóc hữu cơ bề mặt được tập kết tại các khu vực quy hoạch trồng cây xanh để tận dụng vào mục đích trồng cây.

- Thực hiện các biện pháp quản lý môi trường tại khu vực tập kết chất thải, bãi chữa đất hữu cơ; thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, đồng thời phòng ngừa được hiện tượng lầy hóa khu vực thi công.

* *Chất thải rắn xây dựng*

- Toàn bộ khối lượng đất đào nền các công trình, đất hữu cơ,…được thu gom, vận chuyển đến vị trí san nền tận dụng ngay khi phát sinh.

- Đối với chất thải rắn, phế thải xây dựng:

+ Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

+ Thu gom, phân loại xử lý chất thải rắn xây dựng: Chất thải rắn thi công dự án chủ yếu là các loại xà bần, cót pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như:

++) Các chất thải như đất, đá, vật liệu xây dựng,... được thu gom và sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực Dự án, tuyệt đối không đổ các loại chất thải rắn này ra khu vực đất canh tác nông nghiệp, khu dân cư tại địa phương.

++) Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: vỏ bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ,… được thu gom và bán cho tổ chức, cá nhân thu mua phế liệu.

++) Phần không thể tận dụng được hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- ***Đối với chất thải rắn nguy hại***

- Hạn chế việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực dự án (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.

- Bố trí tại mỗi công trường thi công khoảng 05 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 200 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh; tập kết về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích khoảng 10m^2. Kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định.

- Định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Tần suất thu gom dự kiến 3 tháng/lần hoặc tùy thuộc vào khối lượng CTNH phát sinh.

- Kho chứa CTNH sẽ được tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

- **Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và tác động tàn dư**

Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý chất thải trong thi công là những cam kết của chủ dự án và quy định về công tác an toàn, vệ sinh môi trường và tổ chức thi công của một dự án xây dựng. Do vậy, chủ dự án đảm bảo thực hiện các cam kết trước các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường tại địa phương. Nội dung thực hiện đối với nhà thầu, cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng. Tính khả thi của biện pháp đề xuất, vì thế mà được đảm bảo. Biện pháp đề xuất đơn giản, dễ thực hiện và có hiệu quả cao do thực hiện phân loại chất thải tại nguồn, giảm được khối lượng chất thải cần vận chuyển, tái sử dụng một số loại chất thải.

3.1.2.2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

3.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung

- Tuân thủ thời gian biểu thi công và tổ chức thi công hợp lý, tránh vận hành các trang thiết bị, máy móc gây ồn lớn gần các khu vực dân cư vào các giờ cao điểm, nghỉ

trưa như khoảng từ 12h ÷ 13h30; 21h ÷ 6h. Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm phát thải ở mức thấp nhất.

- Điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực xung quanh Dự án đảm bảo tránh gây ùn tắc do hoạt động của Dự án. Yêu cầu về tốc độ đối với các phương tiện vận chuyển khi đi qua khu dân cư; hạn chế sử dụng còi.

- Chỉ sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, đã được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Những máy móc, thiết bị gây ra tiếng ồn và độ rung lớn như máy đầm, máy ủi, xe lu chỉ được phép hoạt động vào ban ngày, hạn chế các tiếng ồn lớn vào ban đêm.

- Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có khi điều khiển phương tiện.

- Nghiêm cấm xe của Dự án sử dụng còi hơi đối với các phương tiện vận chuyển trong và ngoài phạm vi Dự án.

- Tuân thủ các quy định về tốc độ di chuyển trong công trường ≤ 10km; Ngoài công trường ≤ 40km.

- Sử dụng các loại đệm giảm chấn được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy (gồm: Ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung;…) hoặc độc lập và nằm ngoài máy (gồm: Sàn cách rung, tay kẹp giảm rung...).

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn, rung cho công nhân lao động trực tiếp tham gia điều khiển các loại máy móc thi công. Chỉ cho công nhân lao động đã được đào tạo cơ bản được phép điều khiển các loại máy móc, thiết bị thi công và đảm bảo thực hiện chế độ lao động, nghỉ ngơi phù hợp.

- Thông báo công khai cho những người bị ảnh hưởng về khoảng thời gian và lịch hoạt động để họ có thái độ chấp nhận những tình huống nhất thời phát sinh ồn, rung và ủng hộ Dự án.

- **Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và tác động tàn dư**

Hiệu quả giảm ồn, rung tại các đối tượng nhạy cảm là rất cao thông qua việc thực hiện các quy định chung cũng như các biện pháp giảm ồn, rung tại nguồn. Nhằm đảm bảo tính khả thi của những biện pháp đề xuất, nội dung thực hiện các biện pháp đề xuất đối với nhà thầu cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng.

3.1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động khác

- ***Biện pháp giảm thiểu tác động của việc rà phá bom mìn***

Vị trí dự án nằm trên khu đất đã qua canh tác nên hầu như bom mìn trên mặt đất không còn nhưng có khả năng bom mìn sau chiến tranh còn tồn lưu ở sâu trong lòng đất, việc va chạm với bom, mìn, vật liệu nổ tồn lưu trong lòng đất có khả năng xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên, để phòng ngừa sự cố do bom, mìn, vật liệu nổ tồn lưu sau chiến tranh có thể phát sinh trong quá trình xây dựng, công tác rà phá bom mìn trên các mặt bằng thi công sẽ được thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị. Hoạt động rà phá bom mìn chỉ được thực hiện trên các mặt bằng xây dựng, nơi chưa được thu dọn, rà phá bom mìn tồn lưu trước đó. Chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan chuyên ngành kỹ thuật của Bộ Quốc Phòng để thực hiện công tác rà phá bom, mìn tồn lưu.

- ***Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất, đền bù và giải phóng mặt bằng***

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án được thực hiện đảm bảo các nội dung sau:

- Biện pháp giảm thiểu hiệu quả nhất là thực hiện tốt Phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được xây dựng theo các quy định của Nhà nước từ Trung ương đến cấp tỉnh có tính đến nguyện vọng của người bị ảnh hưởng.

- Tổ chức tuyên truyền cho nhân dân bị thu hồi đất về ý nghĩa, vai trò, tầm quan trọng của Dự án đến phát triển kinh tế-xã hội của địa phương, các chủ trương, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước về công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng các dự án công trình công cộng, để nhân dân hiểu biết và ủng hộ triển khai Dự án.

- Cơ chế đền bù

+ Trong giai đoạn lập Dự án đầu tư, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương xây dựng Phương án tổng thể về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư theo Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/5/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất; Quyết định số 12/2024/QĐ-TTg ngày 31/7/2024 của Thủ tướng chính phủ về cơ chế, chính sách giải quyết việc làm và đào tạo nghề cho người có đất thu hồi; Quyết định số 41/2024/QĐ-UBND ngày 10/10/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Đơn giá bồi thường thiệt hại về nhà, nhà ở, công trình xây dựng gắn liền với đất khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang; Quyết định số 45/2024/QĐ-UBND ngày 14/10/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang; Quyết định số 67/2024/QĐ-UBND ngày 12/11/2024 của UBND tỉnh Tiền Giang ban hành Quy định về đơn giá, mức bồi thường thiệt hại cây trồng và vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tiền Giang.

Phương án bồi thường, hỗ trợ sẽ được lập bởi Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang. Phương án bồi thường, hỗ trợ sẽ được niêm yết công khai tại trụ sở UBND xã Bình Đông và lấy ý kiến của người dân theo hình thức tổ chức họp trực tiếp

với người dân trong khu vực có đất thu hồi theo quy định tại Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 10/01/2024 của Quốc hội nước Cộng Hòa xã hội chủ Nghĩa Việt Nam.

- ***Biện pháp giảm thiểu tác động đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án***

* *Giảm thiểu tác động đến hệ thống giao thông*

- Lập và thực hiện phương án tổ chức giao thông:

+ Phân luồng và điều tiết giao thông: Xây dựng phương án phân luồng chi tiết cho từng giai đoạn thi công, thông báo rộng rãi cho người dân. Bố trí đầy đủ biển báo, đèn tín hiệu, rào chắn và người hướng dẫn giao thông (cờ đỏ) tại các điểm giao cắt, khu vực thi công.

+ Giờ giấc vận chuyển: Quy định giờ giấc vận chuyển vật liệu xây dựng (tránh giờ cao điểm) và hạn chế tốc độ các phương tiện ra vào công trường để giảm ùn tắc và tai nạn.

+ Tuyến đường vận chuyển: Lựa chọn tuyến đường vận chuyển vật liệu ít ảnh hưởng đến giao thông công cộng, đặc biệt là các tuyến đường có mật độ dân cư thấp.

- Bảo vệ và duy tu đường hiện hữu:

+ Kiểm tra và gia cố: Trước khi thi công, kiểm tra tình trạng các tuyến đường lân cận và tiến hành gia cố (nếu cần) để chịu tải trọng của xe vận chuyển vật liệu nặng.

+ Vệ sinh đường: Thường xuyên vệ sinh, quét dọn bùn đất, vật liệu rơi vãi từ công trường ra đường công cộng. Bố trí trạm rửa xe tại cổng công trường để rửa sạch bánh xe trước khi ra đường.

+ Sửa chữa hư hỏng: Kịp thời sửa chữa, khắc phục các hư hỏng trên mặt đường (ổ gà, nứt vỡ) do hoạt động thi công gây ra.

- Đảm bảo an toàn giao thông:

+ Chiếu sáng: Đảm bảo chiếu sáng đầy đủ tại khu vực thi công và các điểm giao cắt vào ban đêm.

+ Hệ thống cảnh báo: Lắp đặt đèn tín hiệu cảnh báo, phản quang, hàng rào bảo vệ rõ ràng, đặc biệt là các hố đào, vật cản.

+ Đào tạo lái xe: Đào tạo lái xe về an toàn giao thông, các quy định tốc độ và tuyến đường trong khu vực dự án.

* *Giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật*

- Khảo sát và đánh giá toàn diện:

+ Điều tra hiện trạng: Tiến hành khảo sát kỹ lưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có trong khu vực dự án (đường điện, cáp viễn thông, đường ống cấp thoát nước, đường ống dẫn khí...).

+ Bản vẽ hoàn công: Yêu cầu các đơn vị quản lý hạ tầng cung cấp bản vẽ hoàn công vị trí các tuyến đường ống, đường dây để xác định chính xác vị trí, cao độ, chủng loại.

+ Đánh giá rủi ro: Phân tích các rủi ro có thể xảy ra như đứt cáp, vỡ ống, mất điện, mất nước do hoạt động đào đắp, rung chấn.

- Lập phương án bảo vệ và di dời:

+ Thiết kế biện pháp bảo vệ: Lên phương án cụ thể để bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật nằm trong hoặc gần khu vực thi công (ví dụ: gia cố ống, cáp bằng tấm thép, bê tông bảo vệ).

+ Di dời/bảo vệ chủ động: Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật nằm trực tiếp trong khu vực thi công bắt buộc phải di dời, phải lập phương án di dời chi tiết, phối hợp chặt chẽ với các đơn vị chủ quản để thực hiện an toàn, đảm bảo liên tục cung cấp dịch vụ.

+ Đồng bộ thi công: Phối hợp chặt chẽ lịch trình thi công với lịch trình di dời hạ tầng để tránh gián đoạn dịch vụ và giảm thiểu thời gian ảnh hưởng.

- Biện pháp thi công phù hợp:

+ Biện pháp đào đất: Áp dụng các biện pháp đào đất phù hợp (ví dụ: đào thủ công tại các khu vực nhạy cảm, sử dụng thiết bị đào có kiểm soát) để tránh va chạm vào các tuyến hạ tầng ngầm.

+ Kiểm soát rung chấn: Đối với các hoạt động gây rung chấn mạnh (đóng cọc, nổ mìn), cần có phương án kiểm soát rung chấn (khoan dẫn, giảm liều lượng thuốc nổ, sử dụng búa rung thay búa đóng) và giám sát chặt chẽ tác động đến hạ tầng lân cận.

+ Chống sụt lún: Áp dụng các biện pháp chống sụt lún hiệu quả cho hố đào, công trình ngầm để bảo vệ các tuyến hạ tầng xung quanh.

- Phối hợp và thông báo:

+ Liên hệ với đơn vị chủ quản: Thiết lập kênh liên lạc thường xuyên với các đơn vị quản lý điện, nước, viễn thông để kịp thời xử lý các sự cố phát sinh.

+ Thông báo gián đoạn dịch vụ: Thông báo trước cho người dân và doanh nghiệp trong khu vực về kế hoạch tạm ngừng cung cấp điện, nước, thông tin liên lạc (nếu có) để họ chủ động sắp xếp.

- Xử lý sự cố và phục hồi:

+ Kế hoạch ứng phó sự cố: Xây dựng kế hoạch ứng phó chi tiết cho các sự cố như đứt cáp, vỡ ống, đảm bảo có đủ nhân lực, vật tư và thiết bị để xử lý nhanh chóng.

+ Phục hồi nguyên trạng: Sau khi thi công hoàn thành, cần khôi phục lại toàn bộ hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật về trạng thái ban đầu hoặc tốt hơn.

* *Giảm thiểu tác động đến chế độ tưới tiêu khu vực Dự án*

Dự án cần hoàn trả kênh Năm Châu-Lạc Hòa (đoạn qua khu công nghiệp). Dự kiến hoàn trả bằng hệ thống kênh hở bố trí trong lô đất cây xanh giáp ranh giới phía Nam có kích thước B=10m kết nối kênh hiện trạng đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực.

- Việc hoàn trả kênh sẽ được thực hiện trong công tác GPMB của dự án. Khi đó, chủ dự án sẽ phối hợp Hội Đồng bồi thường GPMB thỏa thuận với các cơ quan chức năng về phương án thiết kế chi tiết tuyến kênh hoàn trả, đảm bảo thực hiện xong việc hoàn trả kênh mới được lấp kênh.

- Trong quá trình hoàn trả, tuyến kênh mương bị chiếm dụng vẫn giữ nguyên hiện trạng để đảm bảo khả năng tưới tiêu cho Dự án và các khu vực xung quanh. Sau khi hoàn thành xây dựng và đấu nối tuyến kênh hoàn trả mới tiến hành san lấp tuyến kênh hiện trạng.

- Kênh mương thuỷ lợi sau hoàn trả nằm trong ranh giới của KCN sẽ được Chủ Dự án thực hiện cắm mốc công trình thuỷ lợi theo quy định và có trách nhiệm quản lý, nạo vét duy tu đảm bảo khả năng tưới tiêu của đoạn kênh nằm trong KCN trong giai đoạn vận hành Dự án.

Ngoài ra, trong quá trình thi công hoàn trả cần quản lý chặt chẽ nguyên vật liệu xây dựng không để rơi vãi xuống lòng kênh.

- ***Biện pháp giảm thiểu tác động do phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng***

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án như các nội dung nêu trên. Dọn dẹp mặt bằng, công trường thi công nhằm đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường đối với các quá trình thi công dự án, theo đó:

+ Chủ dự án thành lập tổ vệ sinh công trường bao gồm 04 người. Trách nhiệm của tổ vệ sinh công trường là thực hiện vệ sinh, đôn đốc đảm bảo thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong thi công.

+ Nghiêm túc thực hiện các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

+ Không để nước tù đọng ở các thiết bị thoát nước tạm thời hoặc chạy dọc theo các tuyến đường công vụ trên công trường để tránh muỗi sinh sôi nảy nở.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát bệnh dịch, giáo dục, tuyên truyền nâng cao nhận thức và hướng dẫn thực hiện các chương trình phòng chống dịch bệnh, HIV-AIDS, Covid 19, bệnh lây lan qua đường tình dục, cùng với các kế hoạch xã hội của dự án…

- Thực hiện các biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường an toàn lao động và sức khỏe công nhân trong quá trình thi công xây dựng bao gồm:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động trên công trường.

+ Thực hiện chế độ tạm dừng thi công trong những ngày có mưa lớn, nắng to, khi nhiệt độ không khí từ 40^0C trở lên. Biện pháp này nhằm đảm bảo sức khỏe lao động của công nhân trên công trường.

- Quá trình thi công xây dựng của dự án được xây dựng dựa trên những quy định về vệ sinh và an toàn lao động; an toàn điện; phòng chống cháy, nổ. Cụ thể:

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công: vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, lán trại tạm thời, phòng chống sét,…

+ Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, nút tai chống ồn, thi công xây dựng. Lắp giàn giáo, trang bị dây neo móc an toàn đối với thi công trên cao, gần mép nước.

- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị thi công và bảo quản nguyên vật liệu:

+ An toàn trong vận hành máy móc, thiết bị: Chỉ cho các công nhân có bằng cấp phù hợp điều khiển các thiết bị thi công. Các thông số kĩ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị thi công được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

+ Cách ly khu vực thi công nguy hiểm: Lập hàng rào ngăn hoặc lắp biển cắm người qua lại khu làm việc của thiết bị thi công. Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị thi công trong trường hợp nguy hiểm. Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như khu chứa vật liệu dễ cháy nổ đồng thời lắp đặt các biển báo cấm lửa trên toàn bộ công trường thi công.

- Xây dựng nội quy PCCC đối với khu chứa nguyên nhiên liệu: Xây dựng nội quy PCCC tại các kho chứa và các vị trí có khả năng cháy nổ. Bố trí, xây dựng kho hợp lý, đúng yêu cầu kỹ thuật, thuận tiện cho công tác chữa cháy (nếu xảy ra). Các kho chứa nguyên nhiên liệu không bố trí tại những nơi dễ bắt lửa như khu vực có máy phát điện. Trang thiết bị các phương tiện PCCC trên công trường.

- ***Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án***

- Thực hiện giới hạn phạm vi dọn dẹp mặt bằng: chỉ tiến hành phát quang, dọn dẹp mặt bằng trên diện tích chiếm đất của dự án. Không phát quang thảm thực vật ngoài phạm vi dự án đã được phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc việc thu gom, vận chuyển xử lý sinh khối thực vật phát quang nhằm hạn chế các tác động đối với hệ sinh thái.

- Tuân thủ các quy hoạch, phương án thiết kế được duyệt và sự thống nhất về giới hạn phạm vi triển khai các hoạt động thi công dự án. Hạn chế tối đa các hoạt động rơi vãi đất đá rơi vãi trong phạm vi khu vực thi công dự án.

- Nghiêm cấm chôn lấp, đổ dầu mỡ thải, chất thải nguy hại, đất đá thải và các loại chất thải khác trong phạm vi khu vực dự án và các khu vực xung quanh. Toàn bộ các loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải sẽ được thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do chất thải nguy hại như trình bày ở trên.

- Nghiêm cấm mọi hoạt động phóng uế bừa bãi, xả thải của công nhân lao động trên công trường thi công. Xây dựng các quy định, chế tài xử phạt nghiêm khắc đối với các hoạt động xâm hại đối với tài sản và cây trồng, vật nuôi của các hộ gia đình xung quanh khu vực dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân lao động trên công trường và ngăn chặn các hoạt động xâm hại đến tài sản, cây trồng và vật nuôi của người dân địa phương dưới mọi hình thức.

Các công việc khôi phục lại môi trường bao gồm: khôi phục lại cảnh quan tại các khu vực đất bị chiếm dụng đất tạm thời, nạo vét dòng chảy tại vị trí xây dựng cống thoát nước. Những công việc hoàn nguyên môi trường được thực hiện bao gồm:

- Phá bỏ, thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công ra khỏi khu vực ngay sau khi thi công. Khơi thông dòng chảy tại các cống rãnh, dọn sạch sắt thép gỗ ván, đá hộc, vật liệu xây dựng dư thừa còn lại rơi xuống dòng chảy.

- Nạo vét dòng chảy khi thi công cống, mương thoát nước được ghi ngay trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao.

- Thu gom vật liệu thừa đá, phế thải xây dựng trên công trường, các thùng chứa dầu, các bộ phận máy bị loại bỏ và các vật liệu rào chắn và trồng cây trở lại để phục hồi nhanh chống các diện tích cây xanh cảnh quan của khu vực dự án theo đúng phương án thiết kế, quy hoạch đã được phê duyệt.

3.1.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với rủi ro, sự cố môi trường

- ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ***

- Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường. Lắp đặt biển báo cấm không sử dụng lửa tại khu vực kho chứa nhiên liệu và các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy.

- Trang bị các phương tiện phòng cháy, chữa cháy tại khu vực công trường thi công. Tập huấn công tác phòng cháy, chữa cháy và phổ biến kiến thức phòng cháy, chữa cháy cho cán bộ, công nhân của Dự án; thực hiện nghiêm chỉnh các quy chuẩn quy phạm, quy định về phòng cháy, chữa cháy trong quá trình xây dựng và sử dụng các thiết bị, máy móc thi công.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Mua bảo hiểm đầy đủ cho công nhân. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân

sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Xây dựng kho chứa nguyên nhiên liệu tại những vị trí ít nhạy cảm môi trường như xa khu vực dân cư, xa văn phòng, xa lán trại của công nhân, xa nguồn nước, ...

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu, hút thuốc tại công trường.

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện. Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.

- Khi thi công phải liên hệ với các đơn vị xung quanh và địa phương để cùng nhau hỗ trợ công tác phòng cháy chữa cháy khi cần thiết.

- ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động***

- Lập Ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường gồm trưởng ban chuyên trách và đại diện của mỗi tổ thi công xây dựng.

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ... Các bảng nội quy công trường lắp đặt nơi dễ thấy, dễ đọc, nơi ra vào.

- Tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động, tuân thủ theo quy định về sử dụng, vận hành, bảo dưỡng, bảo quản các thiết bị, máy móc thi công; lắp đặt biển cảnh báo tại những vị trí có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động.

- Sử dụng các máy móc, thiết bị được kiểm định, bảo đảm an toàn theo quy định hiện hành.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho người lao động làm việc trên công trường

- Tổ chức đội cứu hộ để sơ cứu tại chỗ trong trường hợp xảy ra tai nạn; bố trí trang thiết bị cần thiết để vận chuyển người bị nạn tới cơ sở y tế; lắp đặt đường dây khẩn cấp để thông báo khi xảy ra sự cố; lập danh sách và địa chỉ các bệnh viện và cơ sở y tế xung quanh khu vực Dự án.

- ***Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông***

- Tuân thủ một số quy định sau:

+ Các phương tiện máy móc thi công chỉ hoạt động trong phạm vi công trường thi công.

+ Các lái xe của dự án và công nhân thi công sẽ được tập huấn về công tác đảm bảo an toàn giao thông và cam kết tuân thủ các quy định về an toàn giao thông.

+ Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương xử lý các vấn đề liên quan đến đảm bảo giao thông trong khu vực Dự án.

- Đặt biển báo: Biển báo công trường sẽ được đặt ở hai bên đường thi công, dọc theo đường hiện hữu ở những vị trí lái xe dễ quan sát và cách vị trí thi công tối thiểu 150m. Biển báo đảm bảo đáp ứng các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật biển báo giao. Sau khi kết thúc thi công, tất cả các biển báo công trường sẽ được dỡ bỏ.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công. Cọc tiêu đặt cao tối thiểu là 75cm có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Tất cả các cọc tiêu được sử dụng màu trắng và có tấm phản quang để đảm bảo nhìn rõ cả ban ngày và ban đêm. Cọc ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy: loại A (đèn nhấp nháy ít), loại B (đèn nhấp nháy nhiều) sẽ được kỹ sư giám sát phê duyệt trước khi sử dụng căn cứ theo điều kiện thực tế.

- Đảm bảo giao thông: Hướng dẫn giao thông để đảm bảo phân luồng giao thông hợp lý trong suốt thời thi công. Sẽ bố trí người cầm cờ điều tiết giao thông, trách nhiệm chính của những người này là hướng dẫn các xe thi công và xe giao thông trên các tuyến đường lân cận Dự án.

- Các biện pháp được thực hiện trên các tuyến đường lân cận dự án, trong suốt thời gian thi công.

- ***Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai***

- Phòng ngừa sự cố do bão, mưa lớn:

+ Bố trí người thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình bão khi bản tin dự báo thời tiết của Đài tiếng nói Viêt Nam thông báo xuất hiện bão và dự báo bão sẽ ảnh hưởng hoặc tác động vào tỉnh Tiền Giang.

+ Thông báo kịp thời tình trạng bão cho tất cả cán bộ, công nhân trên công trường để chuẩn bị tinh thần, vật chất ứng phó với mưa bão.

+ Kiểm tra, che chắn, chằng buộc, di dời về nơi an toàn tất cả các công trình, máy móc thi công có thể bị hư hại do bão gây ra.

+ Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilon che chùm.

+ Ngừng toàn bộ hoạt động thi công khi có mưa, bão từ cấp 5 trở lên.

- Phòng ngừa sự cố do lũ, lụt:

+ Khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết, vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu, hóa chất, sau đó vận chuyển máy móc thiết bị đến nơi an toàn.

+ Có phương án ứng xử khi ngập lũ. Cụ thể sẽ bố trí trước các nơi tập kết tài sản, hàng hóa, vật tư khi phải di chuyển.

+ Theo dõi thông tin khí tượng thủy văn thường xuyên để có kế hoạch ứng phó kịp thời.

+ Thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu là bộ đội, công an, và phối hợp với các địa phương.

+ Các biện pháp được thực hiện trên toàn dự án và trong suốt thời gian thi công.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp;

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải;

- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết chất thải rắn;

- Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng.

b. Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- Cán bộ công nhân viên, người lao động làm việc tại CCN.

- Khu dân cư xung quanh khu vực dự án và dân cư dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

- Hệ sinh vật khu vực dự án và dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

c. Đánh giá tác động

- ***Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp***

Đặc trưng nguồn tác động đến từ các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào KCN được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 24 Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

STT	Các nhóm ngành sản xuất	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm không khí
1	Các ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp điện, điện tử; Công nghiệp lắp ráp điện, điện lạnh, sản xuất cáp điện	Khói hàn, bụi kim loại, hơi dung môi hữu cơ pha sơn, bụi sơn, tiếng ồn, rung động,...
2	Các ngành công nghiệp cơ khí chính xác, sản xuất cáp điện; Sản xuất phương tiện và thiết bị vận tải chưa được phân vào đâu; Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc, thiết bị	Bụi, khói hàn, dung môi, hợp chất hữu cơ bay hơi C_xH_y, chất tẩy rửa, tiếng ồn

STT	Các nhóm ngành sản xuất	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm không khí
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: sản xuất dụng cụ và thiết bị y tế; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, trang sức; sản xuất văn phòng phẩm; dệt may	Bụi nguyên liệu (bột cám,..), mùi hôi, tiếng ồn, rung động,...
4	Các ngành công nghiệp hóa chất (hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm); công nghiệp sản xuất hóa mỹ phẩm; công nghiệp sản xuất sơn; công nghiệp sản xuất da (trừ thuộc da); công nghiệp sản xuất pin và ắc quy	Khói hàn, bụi kim loại, hơi dung môi, khí độc từ tác nhân lạnh là gas R22, R24, tiếng ồn, rung động
5	Các ngành công nghiệp thực phẩm, đồ uống	Bụi, khí SO_2, NO_2, CO, CO_2, H_2S, HF, tiếng ồn,...
6	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	Bụi, khí SO_2, NO_2, CO, CO_2, H_2S, HF, tiếng ồn,...
7	Kho vận, kho vận - cảng khô và các ngành công nghiệp phụ trợ	Bụi, khói, các chất khí thải từ các phương tiện xe máy, cẩu hàng, cẩu container, tiếng ồn
8	Các ngành công nghiệp vật liệu: sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện, phụ gia cho ngành xây dựng; công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ, vật dụng trang trí nội thất (trừ sản xuất ván sợi MDF, HDF)	Bụi nguyên liệu (bột cám,..), mùi hôi, tiếng ồn, rung động,...
9	Ngành công nghiệp sản xuất sản phẩm từ plastic	Bụi, dung môi hữu cơ, mùi,...tiếng ồn, rung động
10	Ngành công nghiệp sản xuất, phân phối hơi nước, nước nóng, điều hòa không khí và sản xuất nước đá	Tiếng ồn, rung động

Đối với KCN, căn cứ hệ số ô nhiễm theo tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993 (tính trung bình trên diện tích KCN): Bụi 8,18kg/ha/ngđ, khí SO_2 78,27kg/ha/ngđ, khí NO_2 5,11kg/ha/ngđ, khí CO 2,42kg/ha/ngđ, HC 0,66kg/ha/ngđ, ước tính tải lượng các chất ô nhiễm môi trường không khí của toàn KCN như sau:

Bảng 3. 25 Tải lượng ô nhiễm không khí của KCN

Diện tích (ha)	Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngđ)				
	TSP	SO_2	NO_2	CO	HC
210,06	1.718,29	16.441,40	1.073,41	508,35	138,64

Bảng 3. 26 Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí của KCN

Chỉ tiêu	TSP	SO_2	NO_2	CO	HC
Nồng độ các chất ô nhiễm ($\mu g/m^3/h$)	198,29	1.897,36	123,88	58,66	16,00
QCVN 05:2023/BTNMT	**300**	**350**	**200**	**30.000**	**-**

Từ kết quả trên cho thấy, nồng độ TPS, NO_2 đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, có thông số SO_2 vượt quy chuẩn 5,42 lần. Tuy nhiên, chủ đầu tư cam kết sẽ yêu cầu các đơn vị trước khi đầu tư vào KCN trong quá trình hoạt động sản xuất, nếu có khí thải phát sinh sẽ phải xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

- ***Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải***

Để đảm bảo cho công tác đi lại của cán bộ công nhân viên, người lao động và vận chuyển hàng hóa cho các nhà máy trong KCN, cần một lượng lớn các phương tiện giao thông đi lại trên tuyến đường trong khu vực dự án. Hoạt động của các phương tiện giao thông này sẽ thải ra môi trương một lượng lớn khói thải và bụi. Đây là nguồn ô nhiễm không thể tránh khỏi. Khi dự án đi vào hoạt động, không thể kiểm soát được chính xác số lượng các phương tiện ra vào KCN, tuy nhiên căn cứ vào các KCN hiện đang hoạt động do CĐT trực tiếp quản lý, dự kiến khi Dự án đi vào hoạt động ổn định xe tải vận chuyển hàng hóa ra vào KCN khoảng 200 lượt/ngày với quãng đường vận chuyển khoảng 100km.

Với tổng số lao động làm việc tại dự án khi đi vào hoạt động ổn định ước tính khoảng 14.436 người. Giả thiết 10% lao động đi lại bằng xe đạp hoặc đi bộ, 50% đi chuyển bằng xe máy quãng đường trung bình là 10km, 5% di chuyển bằng xe ô tô cá nhân với quãng đường trung bình là 20km, 35% di chuyển bằng phương tiện công cộng (xe bus chở công nhân) quãng đường trung bình là 30km. Mỗi cá nhân có nhu cầu di chuyển 2 lượt/ngày. Ta có thể ước lượng số phương tiện và nhiên liệu tiêu thụ trong giai đoạn này của Dự án cụ thể như sau:

Bảng 3. 27 Số chuyến xe lưu thông trong khu vực dự án

STT	Phương tiện	Chỉ tiêu	Số chuyến	Quãng đường TB (km)	Định mức nhiên liệu (l/100km)	Nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Nhiên liệu tiêu thụ (tấn)
1	Xe tải	-	200	100	45	9.000	9
2	Xe bus	35%	5.053	30	45	68.210	68,21
3	Ô tô con	5%	722	20	10	1.444	1,44
4	Xe máy	50%	7.218	10	3	2.165	2,16

Hệ số tải lượng dự báo được lấy theo tiêu chuẩn khí thải của các phương tiện giao thông cơ giới được quy định tại Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của

Thủ tướng Chính phủ - Quy định về lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và bản hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ số 600/ĐK ngày 12/6/2007 của Cục Đăng kiểm – Bộ giao thông Vận tải.

Bảng 3. 28 Tiêu chuẩn khí thải cho các loại xe cơ giới đường bộ

STT	Loại xe	Dung tích/ tải trọng	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
			TSP	CO	NO_X	C_xH_y
1	Xe máy	<150cm^3	-	5,5	0,3	1,2
		> 150cm^3	-	5,5	0,3	1,0
2	Xe con	-	-	2,2	0,3	0,5
3	Xe buýt	-	0,08	1,0	0,5	0,7
4	Xe tải nhỏ	< 10 tấn	0,12	1,25	1,0	1,0
5	Xe tải lớn	>10 tân	0,15	4,0	7,0	1,1

Nguồn: Phụ lục II – Quy định 600/ĐK ngày 12/6/2007 của Cục Đăng kiểm – Bộ Công An

Từ đó có thể ước tính được tải lượng bụi, khí thải khuếch tán vào môi trường không khí xung quanh theo công thức:

Tải lượng = Hệ số ô nhiễm x lượt xe/ngày x quãng đường vận chuyển (3. 19)

Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông vận tải gây ra trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 29 Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn hoạt động

STT	Loại xe	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
		TSP	CO	NO_X	C_xH_y
1	Xe máy	-	3.832,5	58,4	584,0
2	Xe con	3,14	710,66	80,37	100,92
3	Xe buýt	28,25	31,4	328,5	105,12
4	Xe tải	88,72	412,66	1.031,65	330,13

Căn cứ theo số liệu dự báo về lưu lượng hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành ổn định của Dự án vào các giờ cao điểm và quy định về tiêu chuẩn bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải cho thấy:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn hoạt động của Dự án cũng góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực.

- Sự gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí sẽ kéo theo các tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư sinh sống khu vực xung quanh Dự án.

- Việc gia tăng ô nhiễm bụi, khí thải do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành là không tránh khỏi, tuy nhiên mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường giao thông, độ thoáng và cách ly của đường.

Theo quy hoạch chung của Dự án đã trình bày ở Chương 1, tiếp cận đối với dự án trong giai đoạn vận hành là hệ thống giao thông rộng, thoáng nên các tác động do bụi, tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động giao thông là không đáng kể.

Các loại xe cơ giới nói chung, mô tô xe máy nói riêng sử dụng nhiên liệu hóa thạch nên thải ra các thành phần trực tiếp gây ô nhiễm không khí khi kết hợp để tạo thành các chất ô nhiễm thứ cấp ảnh hưởng đến sức khỏe con người, gồm bụi lơ lửng, CO, HC, SO_2, NO_x và các phụ gia khác có trong nhiên liệu là benzen, toluen, xylen,… Ngoài ra trong khí thải cơ giới có các thành phần gây hiệu ứng nhà kính như CO_2, mê tan, N_2O. Riêng khí CO, nếu tích tụ lâu dài với nồng độ cao, có thể khiến người hít phải bị chóng mặt, nhức đầu, máu khó lên não, gây nguy hiểm hơn có thể ngất tại chỗ.

Đối tượng chịu tác động chủ yếu do các chất thải từ các phương tiện giao thông của Dự án là đội ngũ bảo vệ thường xuyên tại khu vực trông xe và lao động vệ sinh tại các khu vực bãi đổ xe.

Hoạt động vận tải hàng ngày trên hệ thống giao thông nội bộ sẽ làm phát sinh bụi mặt đường, có ảnh hưởng xấu tới chất lượng không khí của toàn bộ KCN. Với chiều dài các tuyến đường giao thông trong phạm vi KCN là 10,78km và theo hệ số đánh giá nhanh ô nhiễm do bụi mặt đường KCN của WHO là 0,12kg/km, thì ước tính trung bình với một lượt xe vận tải ra vào KCN trong ngày sẽ làm phát sinh tải lượng bụi từ mặt đường giao thông là: 11,2km x 0,12kg/km = 1,29kg/ngày.

Nhìn chung, khi KCN đi vào hoạt động, số lượt xe hoạt động trong ngày sẽ gia tăng mạnh, từ đó làm tăng rất đáng kể lượng bụi phát sinh từ mặt đường của KCN và ảnh hưởng tiêu cực tới chất lượng không khí trên khu vực, nhất là vào mùa hè và mùa khô.

- ***Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết chất thải rắn***

Trong giai đoạn vận hành của dự án, mùi hôi có thể phát sinh từ các nguồn như sau:

- Trong quá trình vận hành bảo dưỡng hệ thống thoát nước thải còn phát sinh mùi hôi thoát ra từ các hố ga trên toàn hệ thống và trạm XLNT tập trung, các chất khí chủ yếu sinh là H_2S, CH_4 từ quá trình phân hủy kỵ. Các yếu tố ảnh hưởng tới việc hình thành khí thải trong hệ thống phụ thuộc vào nhiệt độ và thành phần, tính chất nước thải. Khí thải được hình thành do quá trình phân hủy yếm khí bùn cặn lắng đọng trong hố ga, đặc biệt là trong mùa khô.

- Mùi hôi từ khu vực trạm xử lý nước thải tập trung: tại khu vực bể sinh học, bể chứa bùn, sân phơi bùn cát. Nếu không xử lý tốt sẽ phát sinh các chất có khả năng gây mùi hôi như NH_3, CH_4,…. Mùi hôi sẽ tạo ra cảm giác khó chịu, đau đầu khi phải tiếp

xúc trong khoảng thời gian dài. Tuy nhiên, thực tế tại các trạm xử lý nước thải tập trung cho thấy, phạm vi chịu ô nhiễm mùi chỉ nằm trong khu vực trạm xử lý nước thải tập trung (bán kính chịu tác động khoảng 50-100m tính từ khu vực trạm xử lý nước thải theo chiều gió chính).

- Mùi hôi từ khu vực tập kết chất thải rắn: Tại khu vực tập kết chất thải, khí thải gây ô nhiễm không khí phát sinh từ quá trình lên men, phân hủy kỵ khí của rác phát sinh mùi hôi, thể hiện qua các chất ô nhiễm chỉ thị như các hợp chất Mercaptan, NH_3, H_2S,... Đây là nguồn thu hút các loài côn trùng, vi sinh vật có khả năng lây truyền bệnh tật và gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên trong KCN nói chung và các dự án thứ cấp nói riêng. Đặc biệt mùi hôi từ các khu vực này gây cảm giác khó chịu.

- ***Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng***

Trong quá trình hoạt động, dự án bố trí 01 máy phát điện dự phòng công suất 1000 kVA-0,4/0,38kV 50Hz để cung cấp điện cho các hoạt động khu hạ tầng kỹ thuật. Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu dầu DO theo Thông tư 06/2010/TT–BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng là 217 lít/giờ = 188,79 kg/h (khối lượng riêng của dầu DO là 0,87kg/lít).

Tính toán sơ bộ về lượng khí thải và tải lượng ô nhiễm của máy phát điện như sau:

* <u>*Lưu lượng khí thải:*</u>

Lượng không khí lý thuyết cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO là:

$$\mathbf{A_t = 11,53\ C + 34,34\ (H - O2) + 4,29\ S} \qquad \mathbf{(3.\ 20)}$$

= (11,53 x 0,857) + 34,34 (0,105 -) + (4,29 x 0,01)

= 13,49 kg không khí/kg dầu DO

Lượng khí thải tạo thành: $\mathbf{V_t = (m_f - m_{NC}) + A_t}$ **(3. 21)**

Trong đó: m_f= 1; m_{NC} = 0,001 (độ tro trong nguyên liệu)

→ V_t = (1 - 0,001) + 13,49

= 14,49 kg khí thải/kg dầu DO = 19,4 m^3 khí thải/kg dầu DO

(Tỷ trọng không khí khô ở 200^{0}C là 0,746 kg/m^3)

Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 273^{0}K và hệ số không khí thừa là 1,15 được tính như sau:

$$V = 19,4 \times 1,15 \times \frac{273 + 200}{273} \approx 38\ m^3 \text{ khí thải/kg dầu DO}$$

Vậy lưu lượng khí thải sinh ra do đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện công suất 1.000 KVA là 1,46 m3/s.

* <u>*Tải lượng ô nhiễm:*</u>

Khí thải sinh ra từ quá trình đốt dầu DO bao gồm bụi, SO_2, NO_X, CO và VOC.

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO của máy phát điện được trình bày như sau:

Bảng 3. 30 Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 19:2024/BTNMT, cột C (mg/Nm^3)
1	Bụi	0,28	0,015	3,7	**≤100**
2	SO_2	20S	0,005	1,3	**≤350**
3	NO_2	2,84	0,15	37,35	**≤500**
4	CO	0,71	0,035	9,35	**≤450**

Từ giá trị tính toán trong bảng trên cho thấy, nồng độ phát thải các chất khí và bụi trong khói thải của máy phát điện nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 19:2024/BTNMT, cột C.

3.2.1.1.2. Tác động do nước thải

a. Nguồn gây tác động

- Nước thải;
- Nước mưa chảy tràn.

b. Đối tượng chịu tác động

- Thủy vực tiếp nhận;
- Hệ sinh vật thủy sinh;
- Nước ngầm khu vực dự án;
- Môi trường đất khu vực dự án.

c. Đánh giá tác động

- ***Nước thải***

Nước thải phát sinh cần xử lý tại dự án khi đi vào vận hành bao gồm: nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên BQL KCN và người lao động trong các dự án thứ cấp trong KCN; và nước thải sản xuất phát sinh từ các hoạt động của các dự án thứ cấp trong KCN. Tổng lượng nước thải phát sinh theo tính toán tại **bảng 1. 10** khoảng 10.500m_3/ng.đ.

Nước thải sinh hoạt của BQL KCN:

Số lượng CBCNV của BQL KCN khoảng 20 người. Theo TCVN 13606:2023, lượng nước cấp sinh hoạt là 60 l/người/ng.đ; Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt → Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại BQL KCN trong giai đoạn vận hành là 20*60*100%=1.200 l/ng.đ=1,2m^3/ng.đ.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải được tính toán tại **bảng 3. 17**.

Nước thải tại các dự án thứ cấp:

Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp có lưu lượng thải và đặc trưng theo ngành nghề sản xuất của các ngành, lĩnh vực thu hút đầu tư vào Dự án, sẽ được thể hiện trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protêin, mỡ,…), các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn và mùi.

Nước thải sản xuất phát sinh từ các quá trình sản xuất khác nhau của các nhà máy, xí nghiệp có tính chất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể. Tùy theo từng loại hình công nghệ sản xuất mà nước thải có tải lượng, thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm khác nhau.

Bảng 3. 31 Tổng hợp thành phần nước thải phát sinh từ các nhóm ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào KCN Bình Đông

STT	Ngành nghề thu hút	Thành phần nước thải đặc trưng
1	Các ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp điện, điện tử; Công nghiệp lắp ráp điện, điện lạnh, sản xuất cáp điện	- COD, BOD, TSS, dầu mỡ, T – N, T – P, kim loại nặng
2	Các ngành công nghiệp cơ khí chính xác, sản xuất cáp điện; Sản xuất phương tiện và thiết bị vận tải chưa được phân vào đâu; Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc, thiết bị	- COD, BOD, TSS, dầu mỡ, T – N, T – P, kim loại nặng
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: sản xuất dụng cụ và thiết bị y tế; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, trang sức; sản xuất văn phòng phẩm; dệt	- COD, BOD, TSS, dầu mỡ, T – N, T – P, kim loại nặng
4	Các ngành công nghiệp hóa chất (hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm); công nghiệp sản xuất hóa mỹ phẩm; công nghiệp sản xuất sơn; công nghiệp sản xuất da (trừ thuộc da); công nghiệp sản xuất pin và ắc quy	- Nước thải sinh hoạt: COD, BOD, dầu mỡ ĐTV, amonia, coliform
5	Các ngành công nghiệp thực phẩm, đồ uống	- COD, BOD, TSS, độ màu, chất hoạt động bề mặt, coliform
6	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	- COD, BOD, TSS
7	Kho vận, kho vận - cảng khô và các ngành công nghiệp phụ trợ	- COD, BOD, TSS

STT	Ngành nghề thu hút	Thành phần nước thải đặc trưng
8	Các ngành công nghiệp vật liệu: sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện, phụ gia cho ngành xây dựng; công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ, vật dụng trang trí nội thất (trừ sản xuất ván sợi MDF, HDF)	- COD, BOD, TSS, T-N, T-P, dầu mỡ, kim loại nặng, dung môi hữu cơ
9	Ngành công nghiệp sản xuất sản phẩm từ plastic	- COD, BOD, TSS, coliform
10	Ngành công nghiệp sản xuất, phân phối hơi nước, nước nóng, điều hòa không khí và sản xuất nước đá	- COD, BOD, TSS, coliform

- *Nước mưa chảy tràn*

Theo tính toán tại **mục 3.1.1.1.2**, cường độ mưa tính toán tại khu vực dự án: q=225,24lit/s.ha.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án theo **công thức (3. 13)** được tổng hợp dưới đây:

Bảng 3. 32 Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án trong giai đoạn vận hành

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (F) (ha)	Hệ số phân bố mưa (β)*	Hệ số dòng chảy (ψ)**	Lưu lượng (m^3/s)
1	Mặt đường atphan	25,3	1	0,77	6,20
2	Mái nhà, mặt phủ bê tông	159,07	1	0,80	40,48
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (độ dốc 1-2%)	25,69	1	0,34	2,78
Tổng		**210,06**			**49,46**

Như vậy, tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dự án trong giai đoạn vận hành Q=49,46m^3/s.

3.2.1.1.3. Tác động do CTR thông thường

a. Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn sản xuất thông thường;
- Bùn cặn từ bể tự hoại,
- Bùn thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT tập trung.

b. Đối tượng chịu tác động

- Môi trường đất, nước, không khí khu vực;
- Người dân xung quanh khu vực dự án;

- Người lao động trong KCN.

c. Đánh giá tác động

- ***Chất thải rắn sinh hoạt***

- Chất thải sinh hoạt của CBCNV BQL KCN: Số lượng CBCNV của BQL KCN khoảng 20 người. Theo tính toán, lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày của một người là 0,3 - 0,5 kg/người/ngày (Giáo trình Quản lý chất thải, Tập 1 CTR – Trần Hiếu Nhuệ). Như vậy, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất từ hoạt động của CBCNV BQL KCN khoảng 10kg/ngày

- Chất thải sinh hoạt của các dự án thứ cấp: Chi tiết cụ thể về khối lượng sẽ được thể hiện trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

Thành phần chủ yếu trong CTR sinh hoạt gồm: rác thực phẩm, giấy, nilon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại, …

Bảng 3. 33 Thành phần rác thải sinh hoạt

STT	Thành phần	Tỷ lệ (%)
1	Giấy	2 - 4
2	Thủy tinh	0.5 - 1.5
3	Kim loại	1.5 - 2.5
4	Nhựa	4.5 - 7
5	Chất hữu cơ	70 - 82
6	Xà bần	2 - 4
7	Chất hữu cơ khó phân hủy	2 - 5
8	Các chất có thể đốt cháy	5 - 9

(Nguồn: Viện Môi trường & Tài nguyên)

Chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom, xử lý triệt để khi phân huỷ sẽ gây phát sinh mùi khó chịu, ô nhiễm môi trường nước, đất, làm mất mỹ quan, cảnh quan môi trường khu vực. Các chất hữu cơ trong quá trình thối rữa sẽ là nguồn thức ăn cho rồi, muỗi, chuột, bọ,… do vậy sẽ làm gia răng khả năng lây lan dịch bệnh như dịch hạch, bệnh sốt xuất huyết, tiêu chảy,…

Việc chứa chất thải sinh hoạt có khả năng dẫn đến ô nhiễm đất, nước và không khí. Tích luỹ lâu dài rác tại chỗ có thể gây ô nhiễm đất. Một phần có khả năng ngấm vào tầng sâu tích luỹ và dần tác động xấu đến nguồn nước ngầm trong khu vực. Nước mưa chảy qua các đống rác có thể cuốn theo các chất gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Do đó, phải có biện pháp thu gom, xử lý triệt để nguồn rác thải sinh hoạt này.

- ***Chất thải rắn sản xuất thông thường***

- Chất thải rắn sản xuất thông thường từ quá trình quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật của BQL KCN: lượng phát sinh khoảng 20 kg/ngày đêm; thành phần chủ yếu: giấy vụn, bao bì carton, rác, cành, lá cây, đất cát từ nạo vét hố ga...

- Chất thải rắn sản xuất thông thường của các dự án thứ cấp: Khối lượng phát sinh và thành phần của CTSX thông thường sẽ phụ thuộc vào từng loại hình công nghiệp sản xuất và trình độ công nghệ sản xuất. Chi tiết cụ thể về khối lượng và thành phần sẽ được thể hiện trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

Bảng 3. 34 Thành phần CTSX thông thường đặc trưng của các ngành sản xuất

STT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng chất thải thông thường
1	Các ngành công nghiệp điện, điện tử, điện lạnh và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp, điện tử chuyên dụng, điện lạnh.	- Sản phẩm không đạt; - Nhựa, vỏ dây điện; - Bao bì (giấy, nilon) - Nguyên liệu lỗi, hỏng
2	Các ngành công nghiệp cơ khí chính xác, sản xuất cáp điện	- Bao bì (giấy, nilon); - Sản phẩm không đạt chất lượng; - Nhựa, cao su
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: sản xuất dụng cụ và thiết bị y tế; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, trang sức; sản xuất văn phòng phẩm; dệt may, giày dép	- Sản phẩm không đạt chất lượng - Kim loại, vụn và mạt sắt thải bỏ - Bao bì và các vật liệu thải bỏ
4	Các ngành công nghiệp hóa chất (hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm); công nghệ sản xuất hóa mỹ phẩm; công nghiệp sản xuất sơn; công nghiệp sản xuất da (trừ thuộc da); công nghiệp sản xuất pin và ắc quy	- Sản phẩm không đạt chất lượng; - Nguyên liệu hỏng, thải bỏ - Bao bì và các vật liệu thải bỏ
5	Ngành công nghệ thực phẩm đồ uống	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ - Sản phẩm lỗi hỏng
6	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ
7	Kho vận, kho vận - cảng khô và các ngành công nghiệp phụ trợ	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ
8	Các ngành công nghiệp vật liệu: sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện, phụ gia cho ngành xây dựng; công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ, vật dụng trang trí nội thất	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ - Nguyên liệu lỗi hỏng

- ***Bùn cặn từ bể tự hoại***

- Đối với bùn cặn tự hoại phát sinh từ trung tâm điều hành, dịch vụ công nghiệp:

Lượng bùn cặn từ các bể tự hoại được tính theo công thức:

W = b x N x T/1000 (3. 22)

Trong đó:

+ W: tải lượng bùn cặn (m^3)
+ b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể phốt của 1 người trong 1 ngày (=0,08)
+ N: số người phục vụ
+ T: thời gian giữa 2 lần hút cặn (lấy bằng 360 ngày).

Áp dụng công thức trên để tính tải lượng bùn cặn bể tự hoại phát sinh của 20 CBCNV của BQL KCN như sau: 0,08 x 20 x 360/1000 = 0,576m^3.

Như vậy, tải lượng bùn cặn bể tự hoạt phát sinh từ hoạt động của BQL KCN khoảng 0,576m^3/năm.

Cặn bùn bể tự hoại là phần bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phần bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4-1,5 tấn/m^3 (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

- Đối với bùn cặn tự hoại phát sinh từ các dự án thứ cấp: sẽ được đánh giá trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

- ***Bùn thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT tập trung***

Khi vận hành dự án, bùn thải có thể phát sinh từ hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống XLNT của dự án. Việc kiểm soát, thu gom và xử lý bùn thải là cần thiết bởi tác động của bùn thải có thể gây ảnh hưởng tới việc ô nhiễm nguồn nước ngầm như vào mùa mưa có thể hòa trộn với các chất độc hại trong bùn và thấm xuống mạch nước ngầm, làm ô nhiễm nước ngầm; Giữa môi trường bùn lắng và môi trường nước có một cân bằng nhất định, khi tính chất môi trường thay đổi, các chất ô nhiễm tích trữ trong bùn lắng có thể hòa trộn trở lại trong nước, gây ô nhiễm nước mặt; Quá trình phân hủy kỵ khí của bùn thải tạo ra các khí có mùi như H_2S, CH_4, NH_3, .. gây hiệu ứng nhà kính và gây ô nhiễm không khí; Ô nhiễm môi trường đất chủ yếu gây ra bởi các thành phần độc hại có trong bùn với nồng độ cao bao gồm chất hữu cơ, các kim loại nặng và các chất khí phân hủy như ion sắt,... và tác động đến hệ sinh thái, gây ảnh hưởng mỹ quan công nghiệp.

- Bùn thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT tập trung của KCN được dự báo như sau:

Bùn từ hệ thống thoát nước mưa:

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong một thời gian trong hệ thống thoát nước mưa được xác định như sau:

$$G = M_{max} [1 - exp (-kz.T)]. F (kg) \quad (3.23)$$

Trong đó:

+ M_{max} - Lượng chất bẩn tích tụ lớn nhất sau thời gian không mưa T ngày, thông thường M_{max} = 200-250 kg/ha. Chọn M_{max} = 220 kg/ha.

+ Kz - Hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào quy mô Dự án, Kz = 0,2-0,5/ngày. Đối với dự án này chọn Kz = 0,3/ngày.

+ T - Thời gian tích tụ (bằng thời gian giữa 2 lần mưa liên tiếp) (ngày), T = 30 ngày.

+ F - Diện tích khu vực Dự án, F = 210,06ha.

Lượng chất bẩn tích tụ: G = 220 x [1 - exp (-0,3x30)] x 210,06 = 46.207,50 kg

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trung bình ngày ở khu vực Dự án sẽ là 1.540,25 kg/ngày. Hệ thống thoát nước mưa định kỳ tối thiểu là 6 tháng nạo vét 1 một lần khi đó khối lượng bùn phát sinh là:

1,540,25 kg/ngày x 30 ngày x 6 tháng = 227.245 kg = 277,245 tấn/6 tháng

Bùn từ Trạm XLNT của KCN:

Trạm XLNT tập trung của KCN Bình Đông được thiết kế với tổng công suất 10.500m^3/ngđ bằng công nghệ hóa lý và sinh học. Lượng bùn sinh ra tại bể lắng sơ cấp và bể lắng thứ cấp được thu gom và nén tại bể chứa bùn. Lưu lượng bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải được xác định theo công thức sau:

$$G = [Q x(C1 - C2)]/1000 (kg/h) \quad (3.24)$$

Trong đó:

+ G: Trọng lượng cặn khô (kg/h)
+ Q: Lượng nước thải xử lý (Q = 10.500m^3/ngđ ≈ 437,5m^3/h)
+ C_1: Hàm lượng cặn trong nước thải trước xử lý (C_1 = 300 mg/1)
+ C_2: Hàm lượng cặn trong nước thải sau xử lý (C_2 = 45 mg/1)

G = 111,56kg/h = 2.677kg/ngày = 2,677 tấn/ngày.

Với công suất trạm XLNT là 10.500m^3/ngđ thì lượng bùn phát sinh dự kiến mỗi ngày là 2,677 tấn/ngày. Lượng bùn này tập trung ở các bể lắng, sau đó được bơm qua các bể chứa bùn. Hàng ngày, phần bùn này được bơm về máy ép bùn để loại bỏ nước, phần bùn khô được thu gom và chứa đựng trong thùng chứa chuyên dụng để đưa đi xử lý theo quy định. Trong thời gian vận hành thử nghiệm, bùn thải sẽ được lấy mẫu phân tích thành phần tại phòng thí nghiệm để xác định tích chất của bùn, phân loại xử lý theo chất thải nguy hại hay chất thải thông thường. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật sau khi có kết quả phân tích.

- Đối với bùn thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT của các dự án thứ cấp: sẽ được đánh giá trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

3.2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh

- Từ quá trình quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật của BQL KCN.

- Từ hoạt động của các dự án thứ cấp;

b. Đối tượng chịu tác động

- Môi trường đất, nước, không khí khu vực;

- Người dân xung quanh khu vực dự án;

- Người lao động trong KCN.

c. Đánh giá tác động

- CTNH phát sinh từ quá trình quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật của BQL KCN có thể bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang; găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, dung môi sơn; thùng/can chứa dầu, sơn, hóa chất; cặn sơn; hộp mực in… trong quá trình vận hành hệ thống XLNT tập trung và khu vực văn phòng. Khối lượng ước tính tham khảo từ hoạt động của các KCN có quy mô và tính chất tương tự: khoảng 30kg/tháng (không tính bùn thải).

- CTNH phát sinh từ hoạt động của các dự án thứ cấp: sẽ được đánh giá trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

Bảng 3. 35 Thành phần CTNH đặc trưng của các ngành sản xuất

STT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng chất thải nguy hại
1	Các ngành công nghiệp điện, điện tử, điện lạnh và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp, điện tử chuyên dụng, điện lạnh.	- Phế liệu mạch điện tử; - Sản phẩm không đạt chất lượng; - Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải
2	Các ngành công nghiệp cơ khí chính xác, sản xuất cáp điện	- Giẻ lau dính dầu, cặn dầu thải - Thùng dung môi, hộp sơn - Bóng đèn huỳnh quang thải
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: sản xuất dụng cụ và thiết bị y tế; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, trang sức; sản xuất văn phòng phẩm; dệt may, giày dép	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Thùng chứa gas, tác nhân lạnh; - Linh kiện hỏng, block gas
4	Các ngành công nghiệp hóa chất (hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm); công nghệ sản xuất hóa mỹ phẩm; công nghiệp sản xuất sơn; công nghiệp sản xuất da (trừ thuộc da); công nghiệp sản xuất pin và ắc quy	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Thùng đựng dung môi, sơn
5	Ngành công nghệ thực phẩm đồ uống	- Giẻ lau dính dầu, cặn dầu thải - Bùn thải sau xử lý nước thải - Bao bì đựng hóa chất thải
6	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải;

STT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng chất thải nguy hại
		- Thùng đựng dung môi, sơn
7	Kho vận, kho vận - cảng khô và các ngành công nghiệp phụ trợ	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Bao bì đựng hóa chất thải
8	Các ngành công nghiệp vật liệu: sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện, phụ gia cho ngành xây dựng; công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ, vật dụng trang trí nội thất	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Thùng đựng dung môi, sơn - Bóng đèn huỳnh quang thải
9	Trạm xử lý thải tập trung	- Bao bì chứa hóa chất; - Than hoạt tính thải đã bão hòa

CTNH không được thu gom và xử lý theo đúng quy định về CTNH thì tác động đến các thành phần môi trường xung quanh là rất lớn, đặc biệt đối với môi trường đất, môi trường nước. CTNH sẽ gây tích lũy sinh học và gián tiếp gây ung thư, bệnh tật cho con người.

3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.2.1.2.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn gây tác động

- Hoạt động của các phương tiện giao thông.
- Hoạt động máy móc, thiết bị sản xuất.

b. Đối tượng bị tác động

- Người lao động trong dự án;
- Dân cư xung quanh khu vực dự án.

c. Đánh giá tác động

- Tiếng ồn do phương tiện giao thông:

Từ các **công thức (3. 15), (3. 16)**, có thể tính toán mức độ gây ồn của các phương tiện tham gia giao thông trong KCN, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 36 Mức ồn do các phương tiện tham gia giao thông trong KCN

Loại xe	Tiếng ồn (dBA) (d=1,5m)	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m	QCVN 26:2010/BTNMT	
					Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
Xe du lịch	77	46,54	40,52	34,50	70	55
Xe mini bus	84	53,54	47,52	41,50		
Xe thể thao	91	60,54	54,52	48,50		

Loại xe	Tiếng ồn (dBA) (d=1,5m)	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m	QCVN 26:2010/BTNMT	
					Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
Xe vận tải	93	62,54	56,52	50,50		
Xe mô tô 4	94	63,54	57,52	51,50		
Xe mô tô 2 bánh	80 -100	49,54-69,54	43,52-63,52	37,50-57,50		

Nhìn chung, mức ồn không quá lớn và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Dự án có hàng rào cây xanh cách ly xung quanh KCN do đó các tác động từ tiếng ồn đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

- Tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất của các dự án thứ cấp: sẽ được đánh giá trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

- Độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất của các dự án thứ cấp: sẽ được đánh giá trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

3.2.1.2.2. Các tác động khác

- ***Tác động đối với hệ sinh thái khu vực thực hiện Dự án***

* *Tác động đối với hệ sinh thái trên cạn trong giai đoạn vận hành Dự án*

Theo khảo sát thực tế hệ sinh thái ở khu vực Dự án chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp, lâm nghiệp, không có động thực vật quý hiếm và các khu vực cần bảo tồn.... Bên cạnh các tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất thì các hoạt động của Dự án sẽ tạo tác động tốt đối với các hệ sinh thái khu vực bởi hệ thống cây xanh và diện tích không gian mở được phát triển chuyển dần từ hệ sinh thái lâm nghiệp sang hệ sinh thái công nghiệp… chính vì vậy sự ra đời của Dự án ảnh hưởng không đáng kể đến hệ sinh thái khu vực.

* *Tác động đối với hệ sinh thái dưới nước do hoạt động xả nước thải*

Việc xả nước thải chưa qua xử lý ra nguồn nước có thể gây ô nhiễm chất lượng nước mặt tại kênh tiêu và tác động nhất định tới đời sống thủy sinh tại khu vực này.

Với hàm lượng các chất hữu cơ, kim loại nặng vượt quá giới hạn cho phép theo quy định của QCVN, có thể dự báo hàm lượng các hợp chất có nguồn gốc Nitơ (NO_2^-, NO_3^-, NH_4^+, TN), gốc Photpho (PO_4^{3-}, TP), kim loại (Pb, Zn, Mn, Ni) trong môi trường nước ở khu vực Dự án sẽ tăng cao. Điều đó dẫn tới sự phú dưỡng (Eutrophication) hoặc cao hơn nữa gây ô nhiễm hữu cơ (Organic pollution) trong nguồn nước tiếp nhận. Các hiện tượng ô nhiễm trên gây thiếu oxy hòa tan hoặc bị yếm khí do oxy hòa tan, làm suy giảm đa dạng sinh vật dưới nước gây nên các tác động sau:

- Hậu quả của sự phú dưỡng là phát triển thực vật nổi, gây hiện tượng nở hoa thường xuyên và tác động tới các nhóm động vật thủy sinh khác.

- Hậu quả của ô nhiễm hữu cơ thủy vực là hầu hết các nhóm sinh vật bậc thấp phát triển trong môi trường yếm khí như nấm, protozoa...

- Hậu quả của ô nhiễm kim loại nặng gây ảnh hưởng tới các động vật nổi và động vật đáy trong sông như cá, tôm...

Như đã đánh giá trong chương 2, hệ sinh thái nước tại khu vực dự án không phong phú và có tích thích nghi cao nên tác động này được đánh nhỏ và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

- ***Tác động đến các yếu tố kinh tế - xã hội khu vực***

* *Tác động tích cực*

- Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần:

+ Thu thu hút nguồn vốn đầu tư của các nhà đầu tư trong và ngoài nước hoạt động sản xuất, kinh doanh tại KCN, tăng nguồn thu cho ngân sách tỉnh Tiền Giang nói chung và thành phố Gò Công nói riêng.

+ Thu hút lao động địa phương làm việc trong các nhà máy hoạt động trong KCN từ đó tăng thu nhập cho người dân địa phương.

+ Thúc đẩy phát triển các hoạt động thương mại, dịch vụ, đây là điều kiện tốt mang lại cho người dân thu nhập cao, ổn định và nâng cao trình độ dân trí của dân cư trong khu vực.

+ Khi KCN đi vào hoạt động ổn định có hệ thống hạ tầng kỹ thuật tiên tiến, hiện đại, đảm bảo cung cấp các dịch vụ công nghiệp chất lượng cao, tạo quỹ đất công nghiệp lớn đáp ứng nhu cầu đầu tư, mở rộng của nhà đầu tư và quá trình hội nhập kinh tế thế giới, góp phần chuyển giao công nghệ kỹ thuật tiên tiến.

* *Tác động tiêu cực*

- Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ tập trung một lượng lao động khá lớn. Điều này làm gia tăng đột biến dân số tại địa phương, có thể làm gia tăng các tệ nạn xã hội, tạo sức ép đối với địa phương trong vấn đề y tế, quản lý nhân khẩu, trường học, an ninh trật tự trên địa bàn.

- Vấn đề chỗ ở, sinh hoạt của công nhân: Thực tế hoạt động của KCN ở Việt Nam cho thấy nhu cầu nhà ở công nhân là rất cao. Nếu không kiểm soát được vấn đề lưu trú của công nhân nhập cư làm nảy sinh việc hình thành các khu nhà trọ với chất lượng thấp, cũng như xung đột về văn hóa tập tục với người dân địa phương, gây mất trật tự an ninh xã hội.

- Khi Dự án đi vào hoạt động thì một phần nguyên liệu và thành phẩm từ các nhà máy trong KCN được vận chuyển qua tuyến giao thông hiện trạng của khu vực. Do vậy, sẽ làm tăng lưu lượng mật độ giao thông trên các tuyến, việc gia tăng phương tiện lưu thông làm ảnh hưởng đáng kể đến tình hình giao thông của khu vực, đặc biệt là trong

những giờ cao điểm, khả năng gây ách tắc giao thông cục bộ tại các giao lộ trong thời gian này là điều có thể xảy ra.

3.2.1.2.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động của dự án

Các sự cố rủi ro xảy ra trong quá trình thi công xây dựng và vận hành tại các dự án thứ cấp trong KCN sẽ được đánh giá chi tiết trong thủ tục hành chính về môi trường của từng dự án thứ cấp trong KCN.

Trong phạm vi báo cáo này, chỉ tập trung đánh giá các sự cố có thể xảy ra cho hạ tầng của KCN và các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật, khu nhà dịch vụ điều hành.

- ***Sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại***

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không thoát được gây thối, mất vệ sinh.

- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ bồn cầu.

- Bùn đầy mà không tiến hành thu gom sẽ gây ứ đọng, khó phân huỷ dẫn tới tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

- ***Sự cố hệ thống thoát nước mưa***

Hệ thống thoát nước mưa có thể bị hư hỏng ảnh hưởng đến việc thoát nước khi mùa mưa tới. Ngoài ra, hệ thống thoát nước mưa có thể bị tắc do bùn đất, rác rơi vào hệ thống ảnh hưởng đến việc thoát nước sau cơn mưa.

- ***Sự cố hệ thống thoát nước thải và trạm XLNT tập trung***

* *Sự cố rò rỉ đường ống, nứt, vỡ các bể chứa nước*

Trong quá trình hoạt động của Dự án, hiện tượng rò rỉ của hệ thống đường ống thu gom và vỡ các bể của trạm XLNT có khả năng xảy ra bởi các nguyên nhân sau:

- Thiết kế thi công:

+ Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo.

+ Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật, khi trạm xử lý có nước thải làm nứt thành bể gây rò rỉ nước thải.

+ Hệ thống các bể, đường ống không được chống thấm tốt.

- Tác động bên ngoài:

+ Đường ống, các công trình đơn vị chịu sự va đập mạnh của các hoạt động của con người như bị va đập của các vật có trọng lượng lớn, tại nạn giao thông, sụt lún trong quá trình xây dựng các co sở hạ tầng xung quanh.

+ Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất,…

- Vận hành bảo trì: Các công trình đơn vị, đường ống, máy móc thiết bị không được bảo trì, bảo dưỡng định kì.

* *Hỏng hóc các thiết bị máy móc*

Bơm nước thải hỏng, bị nghẹt đường ống, vận hành không đúng quy trình dẫn đến tình trạng hiệu suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải giảm, chất lượng nước thải đầu ra không đạt yêu cầu. Hiện tượng các sự cố này như sau:

- Bơm nước thải không hoạt động: Nguyên nhân có thể do:

+ Chưa cấp điện cho bơm.

+ Nước trong bể quá ít.

+ Van máy bơm chưa mở.

+ Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố.

- Bơm bùn không hoạt động: Nguyên nhân có thể do:

+ Chưa cấp điện cho bơm.

+ Đường ống dẫn bùn bị nghẹt.

- Bơm định lượng hoá chất, bơm sục khí hỏng không hoạt động: Nguyên nhân có thể do:

+ Chưa cấp điện cho bơm,

+ Có vật lạ nghẹt trong van đầu hút và đầu đẩy.

- Hệ thống làm việc quá tải: Khi hệ thống quá tải có thể do những trường hợp sau:

+ Quá tải về lưu lượng: Lưu lượng nước thải tăng lên khi các dự án thứ cấp hoạt động vượt công suất cho phép, kéo theo lượng nước thải phát sinh tăng lên.

+ Quá tải về chất lượng: Nước thải có nồng độ ô nhiễm quá cao, vượt quá tải trọng cho phép của các bể xử lý.

* *Nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định*

Đây là loại sự cố có thể xảy ra khi có biến động về lưu lượng cũng như chất lượng nước thải đầu vào. Hoặc do hiệu quả xử lý của hệ thống kém khi gặp các sự cố về công nghệ như:

- Song chắn rác:

+ Mùi hôi: Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ rác, thân và các chi tiết máy.

+ Tắc nghẽn: do không làm vệ sinh sạch sẽ.

- Đầu vào (tại ngăn tiếp nhận):

+ Mùi hôi: Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom hoặc nguồn nước thải nào đó xả về hệ thống có mùi hôi.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hố thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể phản ứng: Giá trị pH không tối ưu: do lượng hóa chất không tối ưu; khuấy trộn không đồng đều hoặc tốc độ khuấy không phù hợp; do bản chất của các chất ô nhiễm; thời gian lưu không thích hợp do thiết kế không chuẩn hoặc do quá tải hoặc do đầu dò thiết bị đo không chính xác.

- Bể sinh học hiếu khí:

+ Nước thải sau xử lý đục: do khả năng lắng của bùn kém; tải lượng chất hữu cơ vượt quá; thiếu chất dinh dưỡng; thiếu oxi; pH không tối ưu hoặc bùn già.

+ Bọt trắng nổi trên mặt: Do quá ít bùn (thể tích bùn thấp) hoặc sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân huỷ sinh học; Do vi sinh vật bị chết, lượng vi sinh vật này tiết ra các chất nồng, hình thành các bọt khí trên bề mặt, bùn vi sinh hoạt tính bị chết sẽ bám lên các bọt khí đó.

+ Bùn có màu đen: do có lượng oxy hoà tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối.

+ Bùn có chỉ số thể tích bùn cao: do lượng DO trong bể thấp.

+ Bùn đen trên bề mặt: do thời gian lưu bùn quá lâu.

+ Bùn mịn, bùn lắng chậm, nước thải sau lắng 30 phút có màu vàng. Nguyên nhân gây ra sự cố này do bùn vi sinh hoạt tính bị mất hoạt tính (bùn mịn) do vi sinh vật thiếu thức ăn (chất hữu cơ). Vi sinh vật thiếu thức ăn nên bùn vi sinh không phát triển, bùn rất mịn. Hiện tượng bùn nổi trong bể lắng: bùn tại bể lắng nổi lên từng tảng hoặc nổi lên từng cục có màu đen hoặc nâu.

+ Bùn nổi trôi lẫn theo dòng nước đầu ra và làm mất bùn. Nguyên nhân trong nước thải chứa nhiều vi sinh vật Nitrosomonat và Nitrosbcto oxy hoá Amoni thành Nitrat, khi bùn vi sinh qua bể lắng, bùn lắng dưới đáy bể lắng. Khi bùn lắng lại vi sinh vật tiêu thụ hết lượng DO trong dòng nước thải khi đó vi sinh vật bị thiếu. Các yếu tố dẫn tới bùn bị nổi trên bề mặt bể lắng như: Thời gian lưu bùn lâu, Nitrat tồn tại nhiều trong nước thải sau bể Aerotank, lượng COD sau xử lý Aerotank còn.

- Bể lắng: Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý: do lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều; nước thải quá tải hoặc do máng tràn quá ngắn.

* *Tải lượng ô nhiễm đầu vào vượt giới hạn thiết kế của trạm XLNT tập trung*

Sự cố này cũng có khả năng xảy ra do các dự án thứ cấp trong quá trình hoạt động gặp sự cố về nước thải. Khi đó, nếu các dự án thứ cấp không có biện pháp ứng phó sự cố nước thải tại mỗi dự án thì nước thải sẽ xả thẳng ra hệ thống thu gom nước thải của KCN, chảy về trạm xử lý nước thải tập trung. Trạm xử lý nước thải tập trung không đáp ứng được yêu cầu xử lý do chất lượng nước đầu vào bị thay đổi, cũng sẽ dẫn đến sự cố trong quá trình hoạt động, nếu tiếp tục xả ra môi trường sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng cho vùng tiếp nhận, gây ô nhiễm môi trường và các ảnh hưởng khác. Dự báo mức

độ tác động do sự cố này rất khó do phạm vi ảnh hưởng phụ thuộc vào mức độ xả thải của doanh nghiệp gặp sự cố.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

3.2.2.1.1. Công trình xử lý bụi, khí thải

- ***Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp***

- Các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN tự thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh tại từng dự án theo quy định, thực hiện theo đúng nội dung của Thủ tục hành chính về môi trường cho dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Tuân thủ quy hoạch diện tích cây xanh theo QCVN 01:2021/BXD, diện tích cây xanh trong các nhà máy, xí nghiệp phải đảm bảo tối thiểu 20%.

- ***Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải***

- Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, các đơn vị dịch vụ vận tải công cộng của khu vực để tổ chức các tuyến xe vận chuyển hành khách công cộng như xe buýt, xe đưa đón công nhân KCN nhằm hạn chế xe cá nhân, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông.

- Xây dựng các gờ giảm tốc trong nội bộ KCN tại các nơi có đường giao nhau, nơi đông công nhân qua lại, khu dịch vụ và các điểm nguy hiểm, điểm "đen" để cảnh báo người tham gia giao thông, hạn chế tai nạn giao thông.

- Tổ chức phun nước đường nội bộ KCN định kỳ tối thiểu 1 lần/ngày vào buổi sáng sớm (từ 4h30-5h30) nhằm giảm lượng bụi phát sinh. Chủ dự án sẽ thuê các đơn vị dịch vụ để thực hiện công việc này và sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát hoạt động của đơn vị dịch vụ được thuê.

- Tuân thủ quy hoạch diện tích cây xanh theo QCVN 01:2021/BXD, diện tích cây xanh trong KCN phải đảm đảm bảo tối thiểu 10%.

- Đảm bảo trồng cây xanh ở hai bên đường giao thông theo đúng quy hoạch. Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn trong KCN.

- ***Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết chất thải rắn***

- Tuân thủ thiết kế, vận hành trạm XLNT, trồng dải cây xanh cách ly tối thiểu 10m quanh khu vực trạm XLNT tập trung để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

- Bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải: Nạo vét bùn cặn các hố ga thu nước thải và các công trình vệ sinh công cộng trong KCN nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ ở điều kiện kỵ khí sinh ra mùi hôi thối. Định kỳ 6 tháng/ lần Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn thải và vận chuyển xử lý theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành Dự án.

- Rác thải sẽ được nhân viên dọn vệ sinh thực hiện thu gom hàng ngày và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý trong ngày nhằm giảm thiểu mùi hôi phát sinh.

- ***Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng***

Máy phát điện được bố trí trong nhà kín có lắp đặt hệ thống ống thoát khí. Trang bị quạt thông gió, tường cách âm và sàn chống rung trong các khu nhà được bố trí đặt máy phát điện dự phòng và máy biến áp.

3.2.2.1.2. Công trình xử lý nước thải

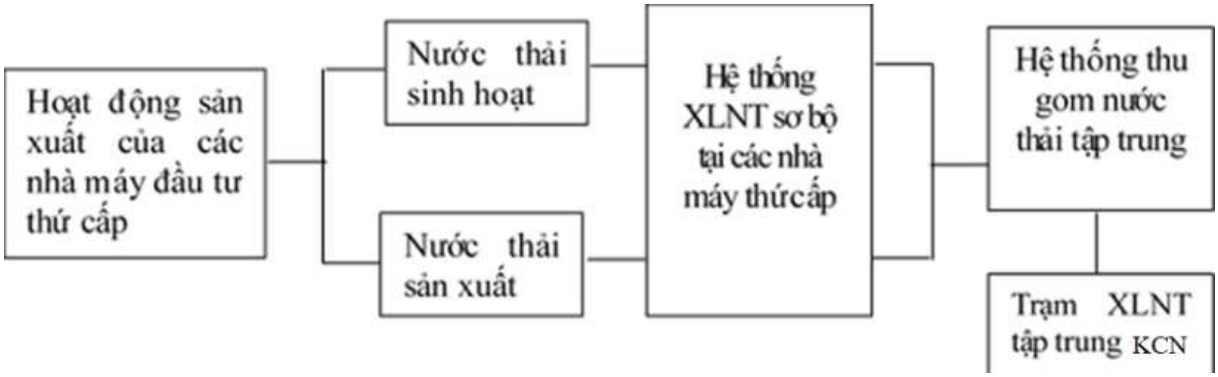
- ***Nước thải***

* <u>*Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp*</u>

- Các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN tự thu gom, xử lý nước thải phát sinh tại từng dự án theo quy định, thực hiện theo đúng nội dung của Thủ tục hành chính về môi trường cho dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Tất cả nước thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN phải được xử lý sơ bộ đạt quy chuẩn đầu vào của KCN Bình Đông trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và dẫn về trạm XLNT tập trung của Dự án (xử lý đạt chất lượng tối thiểu cột B QCVN 40:2025/BTNMT).

Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN được thể hiện ở hình sau:



Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh tại dự án

* *Trách nhiệm của Chủ Dự án*

- Để kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra từ các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Chủ Dự án sẽ lấy mẫu định kỳ hoặc đột xuất chất lượng nước thải của các doanh nghiệp này. Vị trí giám tại hố ga nước thải phía ngoài hàng rào của các nhà máy. Các mẫu nước thải được phân tích tại phòng thí nghiệm đặt tại trạm XLNT.

- Kết quả phân tích mẫu nước thải sẽ xác định cho phép nước thải của nhà máy thành viên đó có được xả vào hệ thống nước thải tập trung hay không. Nếu nồng độ các chỉ tiêu phân tích vượt quy chuẩn đầu vào của trạm XLNT thì Chủ dự án sẽ yêu cầu doanh nghiệp dừng việc xả nước thải và có biện pháp khắc phục điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải sơ bộ để chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn của trạm XLNT tập trung.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp được thu gom về hệ thống bể tự hoại có tổng dung tích khoảng 10 m^3 bố trí xây dựng ngầm dưới Trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp để xử lý sơ bộ trước khi đấu nối về trạm xử lý nước thải tập trung.

❖ *Phương án xử lý nước thải tập trung của dự án*

- Thiết kế, xây dựng 02 trạm XLNT tổng công suất 10.500m^3/ngđ, đảm bảo thu gom và xử lý được toàn bộ nước thải phát sinh tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp. Nước thải sau xử lý phải đạt được tiêu chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường theo phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

+Trạm xử lý phía Đông có công suất là 6.000m^3/ngđ;

+ Trạm xử lý phía Tây có công suất là 4.500m^3/ngđ.

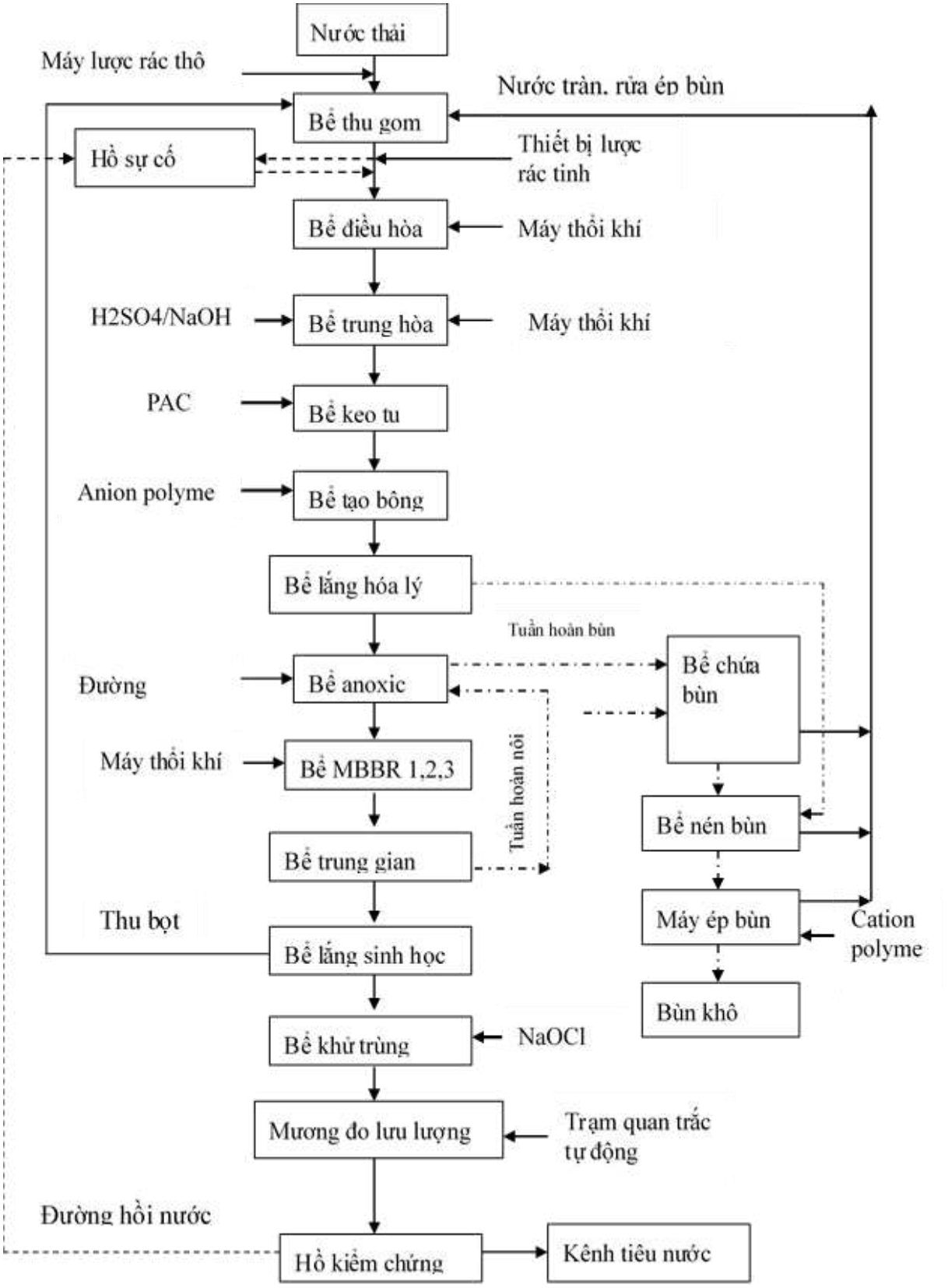
Bảng 3. 37 Thông số nước thải đầu vào

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	BOD_5 (20^oC)	mg/L	≤ 400
2	COD	mg/L	≤ 500
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 300
4	pH	-	5,5 - 9
5	Nhiệt độ	^oC	≤ 40
6	Tổng nitơ (TN)	mg/L	≤ 40
7	Tổng Photpho (TP)	mg/L	≤ 15
8	Tổng Coliform		≤3.000
9	Độ màu	Pt-Co	≤ 150
10	Asen (As)	mg/L	≤ 0,05
11	Thủy ngân (Hg)	mg/L	≤ 0,001

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
12	Chì (Pb)	mg/L	≤ 0,5
13	Cadimi (Cd)	mg/L	≤ 0,1
14	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	≤ 0,1
15	Tổng crom (Cr)	mg/L	≤ 1,1
16	Đồng (Cu)	mg/L	≤ 2
17	Kẽm (Zn)	mg/L	≤ 3
18	Niken (Ni)	mg/L	≤ 0,5
19	Mangan (Mn)	mg/L	≤ 2
20	Sắt (Fe)	mg/L	≤ 5
21	Bari (Ba)	mg/L	≤ 1
22	Antimon (Sb)	mg/L	≤ 0,02
23	Thiếc (Sn)	mg/L	≤ 0,5
24	Selen (Se)	mg/L	≤ 0,1
25	Xyanua (CN^-)	mg/L	≤ 0,2
26	Amoni ($N\text{-}NH_4^+$), tính theo N	mg/L	≤ 20
27	Phenol (C_6H_5OH)	mg/L	≤ 0,1
28	Tổng phenol	mg/L	≤ 1
29	Dầu mỡ khoáng	mg/L	≤ 10
30	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	≤ 10
31	Sunfua (S^{2-})	mg/L	≤ 0,2
32	Florua (F^-)	mg/L	≤ 3
33	Clorua (Cl^-)	mg/L	≤ 500
34	Clo dư	mg/L	≤ 1
35	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ, tính theo các cấu tử: Aldrin, Lindane, Dieldrin, Tổng DDT (bao gồm: DDT, DDD, DDE), Heptachlor & Heptachlor epoxide	mg/L	≤ 0,05
36	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ, tính theo các cấu tử: Dimethoate, Diazinone, Ethyl-parathion,Monocrotophos ,Methamidophos,Phosphamidon, Trichlorfon, Disulfoton, Phorate, Methyl-Parathion	mg/L	≤ 0,3
37	PCB (Polychlorinated iphenyls), tính theo các cấu tử: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180	mg/L	≤ 0,003
38	Dioxin/Furan	pgTEQ/l	≤ 10
39	Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX)	mg/L	≤ 7,5

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
40	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	≤ 3
41	Pentachlorophenol (C_6Cl_5OH)	mg/L	≤ 0,001
42	Trichloroethylene ($CH\text{-}CCl_3$)	mg/L	≤ 0,06
43	Tetrachloroethylene (C_2Cl_4)	mg/L	≤ 0,04
44	Benzene (C_6H_6)	mg/L	≤ 0,01
45	Methylene chloride (Dichloromethane - CH_2Cl_2)	mg/L	≤ 0,02
46	Carbon tetrachloride (CCl_4)	mg/L	≤ 0,004
47	1,1-dichloroethylene(CH_2CCl_2)	mg/L	≤ 0,05
48	1,2-dichloroethane ($C_2H_4Cl_2$)	mg/L	≤ 0,03
49	Chloroform ($CHCl_3$)	mg/L	≤ 0,3
50	1,4-Dioxane ($C_4H_8O_2$)	mg/L	≤ 0,05
51	Diethylhexylphthalate (DEHP) ($C_6H_4(CO_2C_8H_{17})_2$)	mg/L	≤ 0,02
52	Vinyl chloride ($CH_2=CHCl$)	mg/L	≤ 0,01
53	Acrylonitrile (CH_2CHCN)	mg/L	≤ 0,01
54	Bromoform ($CHBr_3$)	mg/L	≤ 0,1
55	Naphthalene ($C_{10}H_8$)	mg/L	≤ 0,05
56	Formaldehyde (HCHO)	mg/L	≤ 1
57	Epichlorohydrin (C_3H_5ClO)	mg/L	≤ 0,03
58	Toluene ($C_6H_5\text{-}CH_3$)	mg/L	≤ 0,7
59	Xylene ($C_6H_4(CH_3)_2$)	mg/L	≤ 0,5
60	Perchlorate (ClO_4^-)	mg/L	≤ 0,03
61	Acrylamide ($CH_2=CH\text{-}CONH_2$)	mg/L	≤ 0,015
62	Styrene ($C_6H_5CH=CH_2$)	mg/L	≤ 0,02
63	Bis (2-ethylhexyl) adipate ($(CH_2CH_2CO_2C_8H_{17})_2$)	mg/L	≤ 0,2
64	Sunfit (tính theo SO_3^{2-})	mg/L	≤ 5

* *Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải:*



Hình 3. 2 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải KCN Bình Đông

Quy trình xử lý sơ bộ:

a) Bể gom – T01

- Tất cả các dòng thải trong KCN Nam Sơn - Hạp Lĩnh mở rộng Giai đoạn 1 theo hệ thống thoát nước thải sẽ tự chảy về hố thu. Trước khi vào hố bơm, nước thải được dẫn qua máy lược rác thô tự động nhằm loại bỏ rác hoặc các vật liệu dạng sợi lớn nhằm bảo vệ các công trình phía sau.

- Tại hố bơm, bơm nước thải được thiết kế hoạt động luân phiên nhằm tăng tuổi thọ của bơm. Bơm nước thải sẽ được điều khiển tự động bởi thiết bị đo mực nước bằng phao. Nước thải từ hố bơm sẽ bơm lên thiết bị lược rác tinh trước khi chảy vào bể điều hòa.

b) Bể điều hòa – T02

- Từ bể gom bơm nước thải tiếp tục được bơm lên thiết bị lược rác tinh trước khi tự chảy vào bể điều hòa. Thiết bị này nhằm loại bỏ các rác có kích thước nhỏ hơn (2mm), những loại rác thường gây tắc nghẽn hệ thống phân phối khí và các thiết bị làm thoáng cho các công trình xử lý phía sau. Nước thải sau khi tách rác tinh tự chảy vào bể điều hòa.

- Bể điều hòa sẽ điều hòa lưu lượng và tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải, cụ thể:

+ Điều chỉnh sự biến thiên lưu lượng nước thải theo từng giờ trong ngày.

+ Tránh sự biến động hàm lượng chất hữu cơ làm ảnh hưởng đến hoạt động của vi khuẩn trong bể xử lý sinh học.

- Không khí được cấp vào bể thông qua máy thổi khí nhằm hạn chế quá trình lắng cặn cũng như oxi hóa một phần các hợp chất hữu cơ. Nước thải sau được bơm qua bể trung hòa.

c) Bể trung hòa – 1.T03

- Trong bể trung hòa, Axit và Xút được châm vào để điều chỉnh pH. Thiết bị điều chỉnh pH được đặt tại bể trung hòa nhằm điều chỉnh giá trị pH tối ưu cho quá trình xử lý phía sau.

- Nước sau bể trung hòa chảy qua bể keo tụ.

d) Bể keo tụ – 1.T04

- Trong Bể keo tụ, nước thải được hòa trộn với chất keo tụ (PAC hoặc phèn nhôm) nhằm làm mất ổn định các hạt cặn có tính "keo" và kích thích chúng kết lại với các cặn lơ lửng khác để tạo thành các hạt có kích thước lớn hơn để dễ dàng được loại bỏ bằng phương pháp lắng trọng lực.

e) Bể tạo bông – 1.T05

- Từ Bể keo tụ, nước thải tiếp tục chảy vào bể tạo bông. Trong bể tạo bông, anion polymer sẽ được châm vào để kích thích quá trình tạo thành các bông cặn lớn hơn. Chúng có tác dụng hình thành các "cầu nối" để liên kết các bông cặn lại với nhau nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Nước thải từ bể tạo bông sẽ được dẫn qua bể lắng hoá lý nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

f) Bể lắng hóa lý – 1.T06

- Bể lắng có nhiệm vụ lắng các hạt cặn lơ lửng có sẵn trong nước thải (bể lắng sơ cấp) hoặc cặn được tạo ra từ quá trình keo tụ tạo bông.

- Tại bể lắng hóa lý, các chất rắn lắng được có trong nước thải sẽ được lắng xuống bằng phương pháp trọng lực. Bể lắng này có thể giúp loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy bể lắng sơ cấp được gạt đến hố thu bùn bằng hệ thống giàn gạt bùn và sẽ được bơm về bể chứa bùn. Phần nước sau lắng tự chảy vào hệ thống xử lý sinh học tiếp theo

Quy trình xử lý sinh học:

- Mục đích của quá trình xử lý sinh học là nhằm loại bỏ chất hữu cơ hòa tan (BOD, COD), nitor và một phần màu trong nước thải.

a) Bể Anoxic – 1.T07

- Bể anoxic được dùng để chuyển hoá nitrate (NO_3^-) và nitrite (NO_2^-) thành khí nitơ (N_2) trong môi trường thiếu khí (Nitrate được tuần hoàn từ cuối Bể MBBR). Trong phản ứng này NO_3^- đóng vai trò như một chất nhận năng lượng (nhận electron) và chất hữu cơ là chất cho năng lượng (cho electron).

$$0.25CH_3COO^- + 0.156NO_3^- + 0.156H^+ \rightarrow 0.0095C_5H_7O_2N + 0.073N_2 + 0.378H_2O + 0.119CO_2$$

- Dựa vào phản ứng trên mỗi gram NO_3-N bị khử sẽ cần 3~4 gram COD. Do vậy trong bể MBBR anoxic quá trình phản ứng khử sẽ làm giảm COD trong nước thải. Vì nồng độ COD trong nước thải thấp (trung bình 150 mg/L), nhỏ hơn nhu cầu cho phản ứng khử nitrate nên phải cung cấp chất dinh dưỡng cho bể anoxic.

- Máy khuấy chìm được lắp đặt để khuấy trộn đều nước thải với bùn vi sinh; tạo điều kiện cho phản ứng khử nito ổn định. Ngoài ra, nồng độ oxy trong bể anoxic cần nhỏ hơn 0.5 mg/L.

- Đường được bổ sung thêm vào bể để bổ sung chất dinh dưỡng cho vi sinh.

b) Bể MBBR – 1.T08-A/B/C

- Nước thải sau bể anoxic sẽ được chảy vào hiếu khí MBBR để ôxy hoá chất hữu cơ. Trong phản ứng ôxy hoá chất hữu cơ thì O_2 đóng vai trò chất nhận năng lượng cuối cùng (nhận electron) và chất hữu cơ là chất cho năng lượng (cho electron).

$$COD + O_2 + nutrients \rightarrow CO_2 + C_5H_7O_2N + NH_4^+ + H_2O$$

- Trên bề mặt của giá thể vi sinh MBBR có 3 lớp vi sinh vật. Lớp ngoài cùng là vi sinh hiếu khí, lớp trong cùng là vi sinh yếm khí và ở giữa là lớp vi sinh tuỳ nghi (lớp hỗn hợp). Hệ vi sinh vật dính bám được hình thành trên bề mặt của giá thể. Trong đó, chất polymer màng (extracellular polymer) giúp cho vi sinh vật bám vào nhau và bám vào thành giá thể (hình 2). Chất hữu cơ sẽ thẩm thấu qua màng biofilm và được chuyển

hoá bởi ba lớp vi sinh. Do vậy, nồng độ chất hữu cơ ở bề ngoài cao nhất và giảm dần tới lớp trong cùng.

- Ôxy được cung cấp vào bể nhằm tạo điều kiện cho quá trình phân hủy qua các hệ thống sục khí được bố trí tại các vị trí thích hợp trong bể. Tương tự với sự phân bố chất hữu cơ trong màng vi sinh, nồng độ ôxy cũng cao nhất ở lớp ngoài và giảm dần ở lớp trong. Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ. Tiếp đó, nước thải được dẫn qua bể lắng để tiến hành quá trình tách nước và bùn.

- Bể MBBR cũng có thể oxy hoá ammonia (NH4+). Trong phản ứng oxy hoá chất ammonia thì oxy đóng vai trò chất nhận năng lượng và ammonia là chất cho năng lượng.

$NH4+ + 1.89O2 + 0.08CO2 \rightarrow 0.98NO3- + 0.016C5H7O2N + 0.95H2O + 1.98\ H+$

- Trong phản ứng ammonia hoá, vi sinh vật không sử dụng chất hữu cơ. Do vậy, bể MBBR ammonia hoá được bố trí sau bể MBBR oxy hoá chất hữu cơ. Nước thải trong bể MBBR ammonia hoá sẽ được bơm tuần hoàn trở lại bể MBBR anoxic để cung cấp NO3. Nồng độ oxy hòa tan trong bể MBBR lơn hơn 2.0 mg/L để đảm bảo việc cung cấp đầy đủ oxy cho phản ứng oxy hóa.

c) Bể trung gian – 1.T09

- Nước từ bể MBBR sẽ chảy qua bể trung gian. Một phần nước (chứa nitrate) sẽ được tuần hoàn về bể anoxic và một phần sẽ chảy qua bể lắng sinh học.

d) Bể lắng sinh học – 1.T10-A/B

- Hỗn hợp bùn và nước thải rời khỏi bể sục khí chảy tràn vào bể lắng thứ cấp nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn. Bùn sinh học lắng dưới đáy bể lắng sinh học được dẫn vào hố bùn lắng sinh học bằng thiết bị gạt bùn. Sau đó 1 phần bùn hoạt tính này sẽ được bơm vào bể chứa bùn, 1 phần bơm tuần hòa tuần hoàn lại bể anoxic nhằm duy trì lượng bùn thích hợp trong bể này. Nước thải sau tách bùn ở bể lắng được dẫn qua bể khử trùng.

e) Bể khử trùng – T11

- Hóa chất khử trùng (NaOCl hoặc Ca(OCl)2) nồng độ 10% được bơm vào bể khử trùng để làm giảm nồng độ coliform xuống dưới 3000 MPN/mL.

f) Mương đo lưu lượng – T12

- Vì dòng nước và bùn tuần hoàn bên trong hệ thống nên nếu dùng đồng hồ đo lưu lượng đặt trên đường ống bơm (bơm bể gom hoặc bơm bể điều hòa) thì lưu lượng thực sự xả ra ngoài không chính xác. Do đó, nhà thầu đề xuất dùng thiết bị đo lưu lượng trên mương hở với những ưu điểm sau: không bị oxy hóa vì không tiếp xúc nước thải, chính xác cao (sai số 0.5%), đo chính xác lượng nước xả ra của nhà máy.

- Thiết bị đo lưu lượng mương hở bao gồm kết cấu mương hở theo nhà sản xuất, đầu dò sóng siêu âm, thiết bị truyền tín hiệu về hệ điều khiển SCADA.

g) Trạm quan trắc tự động – N11

- Nước thải sau khi khử trùng sẽ được đưa ra mương đo lưu lượng để kiểm soát lưu lượng đầu ra. Sau đó sẽ chảy qua trạm quan trắc nước thải để kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý, đảm bảo đạt tiêu chuẩn xả thải trước khi theo mương dẫn chảy ra nguồn tiếp nhận.

h) Hồ kiểm chứng – T13

- Nước sau mương đo lưu lượng được dẫn về hồ kiểm chứng và được bơm ra nguồn tiếp nhận.

i) Hồ sự cố – 1.H01

- Hồ sự cố phục vụ cho trường hợp khi nước thải sau xử lý có thông số môi trường vượt quy chuẩn cho phép hoặc có sự cố đầu vào tăng đột ngột lưu lượng xả thải hoặc phục vụ sửa chữa, bảo trì hệ thống XLNT trong cụm bể. Hồ sự cố có tác dụng dự trữ nước chưa xử lý trong 1 thời gian nhất định, sau đó nước từ hồ sự cố sẽ được bơm về bể điều hòa T02 để tiếp tục xử lý.

Qúa trình xử lý bùn và các công trình xử lý:

a) Bể chứa bùn – 1.T14

- Bùn từ bể lắng hóa lý và bùn dư từ bể lắng sinh học sẽ được bơm về bể chứa bùn. Bùn trong bể chứa làm cho chất hữu cơ phân hủy và vi sinh chết đi, dẫn đến giảm sự hoạt hóa của chúng tạo điều kiện cho bùn dính bám tốt hơn khi ép bùn. Nồng độ bùn dao động trong khoảng 0,8 - 1,0%. Nước tràn sẽ tự chảy về bể thu gom (T01). Bùn sẽ được bơm đến bể nén bùn.

- Không khí được cấp vào bể chứa bùn để tranh bùn bị lắng dưới đáy bể và quá trình hút bùn được hiệu quả.

b) Bể nén bùn – 1.T15

- Bùn từ bể chứa bùn sẽ được bơm sang bể nén bùn để tăng nồng độ bùn từ 1% lên 2%. Nước bị nén sẽ chảy về bể thu gom (T01).

- Không khí được cấp vào bể chứa bùn để tranh bùn bị lắng dưới đáy bể và quá trình hút bùn được hiệu quả.

c) Thiết bị ép bùn

- Từ bể nén, bùn sẽ được bơm lên thiết bị ép bùn li tâm bằng bơm trục vít để tiến hành quá trình tách nước. Trong quá trình này, polymer sẽ được châm vào như là chất phụ trợ nhằm gia tăng sự dính bám của các hạt bùn và tăng hiệu suất tách nước trong bùn.

- Bùn sau khi tách nước ở dạng bánh sẽ được đưa đi xử lý theo quy định. Nước từ quá trình tách bùn sẽ được thu về bể thu gom (T01) để tiếp tục xử lý.

Bảng 3. 38 Quy mô, kích thước các bể hệ thống XLNT công suất 6.000m3/ng.đ

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)				Thể tích chứa nước	Thể tích xây dựng	Số lượng
			Dài (L)	Rộng (W)	Sâu (D)	Cao (H)	V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	
1.	Bể gom (công suất 6.000m3)	BTCT M300	12,0	11,0	2,0	5,7	264	818	1
2.	Bể điều hòa (công suất 6.000m3)	BTCT M300	38,2 32,3	12,7 3,6	5,0	5,5	3.007	3.307,8	1
3.	Bể trung hòa	BTCT M300	4,3	3,1	4,0	4,5	53,3	60	1
4.	Bể keo tụ	BTCT M300	4,3	3,1	4,0	4,5	53,3	60	1
5.	Bể tạo bông	BTCT M300	6,5	4,0	4,0	4,5	104	117	1
6.	Bể lắng hóa lý	BTCT M300	30,4	6,5	4,0	4,5	790,4	889,2	1
7.	Bể thiếu khí (Anoxic)	BTCT M300	30,4	5,0	5,0	5,5	760	836	1
8.	Bể MBBR 1	BTCT M300	15,0	10,0	5	5,5	750	825	1
9.	Bể MBBR 2	BTCT M300	15,0	10,0	5	5,5	750	825	1
10.	Bể MBBR 3	BTCT M300	15,0 8,75	6,55 3,25	5	5,5	633,4	696,8	1
11.	Bể trung gian	BTCT M300	6,0	3,0	5	5,5	900	990	1
12.	Bể lắng sinh học 1	BTCT M300	30,4	7,2	4,5	5,0	985	1.094	1
13.	Bể lắng sinh học 2	BTCT M300	30,4	7,2	4,5	5,0	985	1.094	1
14.	Bể khử trùng (công suất 6.000m3)	BTCT M300	10,0	10,0	3	3,5	300	350	1
15.	Mương đo lưu lượng	BTCT M300	10,2	1,0	1,0	1,5	10	15	1
16.	Hồ kiểm chứng	BTCT M300	31,2	13	2,0	2,3	353	405,7	1

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)				Thể tích chứa nước	Thể tích xây dựng	Số lượng
			Dài (L)	Rộng (W)	Sâu (D)	Cao (H)	V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	
17.	Bể chứa bùn	BTCT M300	16,3	5,8	3,7	4,2	349,8	397,1	1
18.	Bể nén bùn	BTCT M300	16,5	15,0	3,7	4,2	916	1.040	1
19.	Hồ sự cố (Công suất 9.000m3)	BTCT M300	86,8	66,25	4,0	4,3	18.040	19.393	1

Bảng 3. 39 Quy mô, kích thước các bể hệ thống XLNT công suất 4.500m3/ng.đ

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)				Thể tích chứa nước	Thể tích xây dựng	Số lượng
			Dài (L)	Rộng (W)	Sâu (D)	Cao (H)	V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	
1.	Bể gom (công suất 4.500m3)	BTCT M300	8,6	7,9	2	5,7	227,8	705,8	1
2.	Bể điều hòa (công suất 4.500m3)	BTCT M300	27,3	9,1	5	5,5	3215,8	3537,5	1
3.	Bể trung hòa	BTCT M300	3,1	2,2	4	4,5	69,9	78,7	1
4.	Bể keo tụ	BTCT M300	3,1	2,2	4	4,5	69,9	78,7	1
5.	Bể tạo bông	BTCT M300	4,6	2,9	4	4,5	136,4	153,5	1
6.	Bể lắng hóa lý	BTCT M300	21,7	4,6	4	4,5	136,4	153,5	1
7.	Bể thiếu khí (Anoxic)	BTCT M300	21,7	3,6	5	5,5	1036,8	1166,4	1
8.	Bể MBBR 1	BTCT M300	10,7	7,1	5	5,5	1007,6	1108,3	1
9.	Bể MBBR 2	BTCT M300	10,7	7,1	5	5,5	994,3	1093,8	1
10.	Bể MBBR 3	BTCT M300	4,3	2,1	5	5,5	994,3	1093,8	1
11.	Bể trung gian	BTCT M300	21,7	5,1	4,5	5	119,3	131,3	1

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)				Thể tích chứa nước	Thể tích xây dựng	Số lượng
			Dài (L)	Rộng (W)	Sâu (D)	Cao (H)	V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	
12.	Bể lắng sinh học 1	BTCT M300	21,7	5,1	4,5	5	1300,1	1444,0	1
13.	Bể lắng sinh học 2	BTCT M300	7,1	7,1	3	3,5	1300,1	1444,0	1
14.	Bể khử trùng (công suất 4.500m3)	BTCT M300	7,3	0,7	3	3,5	386,9	451,4	1
15.	Mương đo lưu lượng	BTCT M300	22,3	9,3	2	2,3	11,8	17,7	1
16.	Hồ kiểm chứng	BTCT M300	11,6	4,1	3,7	4,2	1053,8	1211,2	1
17.	Bể chứa bùn	BTCT M300	11,8	10,7	3,7	4,2	456,9	518,7	1
18.	Bể nén bùn	BTCT M300	62,0	47,3	4	4,3	895,9	957,8	1
19.	Hồ sự cố (Công suất 9.000m3)	BTCT M300	86,8	66,25	4,0	4,3	18.040	19.393	1

- ***Nước mưa chảy tràn***

- Đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành đầy đủ hệ thống thu gom, thoát nước mưa cho các khu vực chức năng của Dự án với khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng đã được phê duyệt.

- Để hạn chế cao độ san nền mà vẫn đảm bảo thoát nước tự chảy được ra hệ thống kênh tiêu, hệ thống thoát nước mưa ở đây được sử dụng hệ thống cống tròn BTCT chịu lực. Nước mưa từ các nhà máy trong KCN sẽ được xả vào hệ thống cống này tại các vị trí hố ga. Nước mưa mặt đường được thu bằng các hố ga hàm ếch đặt sát bó vỉa sau đó chảy vào trong mương thoát nước với khoảng cách trung bình 30m/ga.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa, hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng.

- Định kỳ 6 tháng/lần Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bùn đất lắng cặn tại các hố ga trên toàn bộ hệ thống nhằm đảm bảo điều kiện vận hành hệ thống thoát nước mưa theo đúng thiết kế của Dự án.

3.2.2.1.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Công tác quản lý CTR công nghiệp, CTNH và chất thải sinh hoạt tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp và quá trình vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Chủ đầu

tư được thực hiện theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ- CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

* *Yêu cầu đối với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp*

- Các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN tự thu gom, quản lý CTR công nghiệp, CTNH và chất thải sinh hoạt phát sinh tại từng dự án theo quy định, thực hiện theo đúng nội dung của Thủ tục hành chính về môi trường cho dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

* *Trách nhiệm của chủ dự án*

- Phối hợp với cơ quan chức năng tiến hành xử lý việc không chấp hành về phân loại, thu gom, xử lý chất thải của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong KCN.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH phát sinh trong quá trình vận hành hạ tầng kỹ thuật của KCN.

- Có biện pháp quản lý, phân loại và lưu trữ riêng biệt đối với từng loại chất thải phát sinh, cụ thể như sau:

+ CTR sinh hoạt: Bố trí khoảng 10 thùng chứa dung tích 120 lít/thùng để thu gom rác tại khu vực Trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp; Bố trí khoảng 10 xe thu gom dạng xe thùng đẩy tay dung tích 220 lít để hàng ngày công nhân thực hiện quét dọn tuyến đường giao thông trong KCN và khu vực trung tâm quản lý điều hành KCN. Toàn bộ CTR được công nhân dọn vệ sinh thu gom hàng ngày tập kết về kho chất thải thông thường có diện tích khoảng 40m^2. Hàng ngày có xe thu gom đến vận chuyển đi xử lý.

+ Các loại CTR thông thường khác: Thuê đơn vị có chức năng định kỳ 6 tháng/lần nạo vét bùn hệ thống thoát nước, vận chuyển đi xử lý; Vận chuyển khi phát sinh đối với: cây cối cắt tỉa, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá vỡ phát sinh từ quá trình duy tu bảo dưỡng.

+ CTNH: Trang bị thùng chứa CTNH bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 200 lít theo số lượng mã chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án, (dự kiến khoảng 10 thùng), các thùng chứa được dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo quy định. Đầu tư xây dựng 01 kho chứa CTNH có diện tích khoảng 20m^2. Thông số kỹ thuật: Kết cấu tường gạch, mái bê tông cốt thép. Mặt sàn kho chứa được sơn epoxy chống thấm, bố trí rãnh thu nước chảy tràn xung quanh mặt sàn. Nước theo rãnh thu nước dẫn về hố gom và xử lý tại trạm XLNT, (kích thước: Dài x Rộng x Cao = 4m x 5m x 3m). Tần suất thu gom CTNH: 06 tháng/lần hoặc tùy vào khối lượng CTNH phát sinh. Định kỳ Chủ dự án lập báo cáo tình hình phát sinh chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt báo cáo lên cơ quan quản lý theo đúng quy định hiện hành.

+ Bùn thải từ hệ thống XLNT: sẽ phân tích mẫu bùn thải để xác định bùn thải loại gì, và được thu gom xử lý cùng các loại chất thải có tính chất tương tự.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

3.2.2.2.1. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tất cả các xe vận tải và thiết bị cơ giới đưa vào sử dụng tại khu vực Dự án, phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn môi trường, tiếng ồn.

- Phân bố mật độ xe vận tải ra vào khu vực KCN hợp lý, khoa học, quy định tốc độ xe lưu thông trong KCN ≤30km/h, điều tiết máy móc, thiết bị làm việc phù hợp, góp phần giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn.

- Xây dựng các gờ chắn, giảm tốc trên các tuyến đường nội bộ. Trên các tuyến đường lắp đặt biển báo chỉ dẫn, biển báo quy định tốc độ, vạch kẻ đường,...

- Vận động các doanh nghiệp, nhà máy thành viên phân bố lượng xe ra vào hợp lý, hạn chế ra vào những giờ cao điểm để tránh ùn tắc, tập trung quá đông phương tiện giao thông gây cộng hưởng tiếng ồn lớn.

- Trồng cây xanh tập trung bên trong KCN, cây xanh cách ly với khu vực xung quanh và dải cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ KCN để hạn chế tiếng ồn lan truyền tới khu vực xung quanh.

- Khu vực trạm XLNT tập trung được bố trí tại ô đất khu xử lý nước thải của KCN có khoảng cách vệ sinh môi trường nên hạn chế được mùi và tiếng ồn phát sinh. Đối với các thiết bị vận hành hệ thống XLNT được kiểm tra định kỳ độ mòn chi tiết. Thường xuyên bảo trì các thiết bị như máy thổi khí, máy bơm hoặc thay thế mới để giảm thiểu tiếng ồn do hoạt động của các thiết bị này.

3.2.2.2.2. Giảm thiểu các tác động khác

- ***Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái***

Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, phương pháp phòng chống và ứng phó khi xảy ra các sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM này. Các biện pháp này được thực hiện nghiêm túc sẽ góp phần giảm thiểu các tác động đến đa dạng sinh học, hệ sinh thái tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án.

- ***Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội***

- Phối hợp với các doanh nghiệp, nhà máy đầu tư vào KCN ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương, đặc biệt là lao động của các hộ dân bị mất đất nông nghiệp vĩnh viễn trong các công việc phù hợp của dự án như công nhân, lao động phổ thông. Các đối tượng này cần đáp ứng một số yêu cầu tối thiểu của công việc nhưng trong mỗi trường hợp nếu các ứng viên đáp ứng như nhau, người địa phương được ưu tiên tuyển chọn.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình:

+ Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân.

+ Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

+ Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn.

- Thông báo thường xuyên cho cơ quan quản lý địa phương về tình hình tiếp nhận, thu hút lao động tại KCN, nhằm phối hợp với cơ quan quản lý có kế hoạch chuẩn bị sớm cơ sở hạ tầng (trường học, bệnh viện) đáp ứng cho nhu cầu phát sinh từ lao động của KCN.

- Lưu ý đến các nhà máy thành viên trong việc trang bị các điều kiện phục vụ đời sống công nhân nhập cư: nhà lưu trú, dịch vụ cung cấp suất ăn công nghiệp.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động của Dự án

3.2.2.3.1. Đối với sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại

- Thuê các xe của đơn vị VSMT đến hút bùn cặn tại bể định kỳ, tần suất khoảng 1 lần/năm.

- Bổ sung chế phẩm vi sinh để tăng tường quá trình phẩn hủy giảm lượng bùn, tần suất khoảng 03 tháng/lần.

- Khi bị tắc thuê các đơn vị dịch vụ thông tắc đến thực hiện thông tắc đường ống.

3.2.2.3.2. Đối với sự cố hệ thống thoát nước mưa

- Thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để bảo đảm luôn trong điều kiện vận hành bình thường. Trong trường hợp không xảy ra xử cố, định kỳ khoảng 6 tháng/lần sẽ tiến hành nạo vét, duy tu, bảo dưỡng toàn bộ hệ thống.

- Tiến hành quét dọn, vệ sinh hàng ngày trên các tuyến đường nội bộ, tránh để chất rác thải xâm nhập vào gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa.

3.2.2.3.3. Đối với sự cố hệ thống thoát nước và hệ thống trạm XLNT tập trung

Đây là các sự cố quan trọng, cần khắc phục kịp thời để tránh tình trạng phải dừng hoạt động của trạm XLNT tập trung gây ảnh hưởng đến hoạt động của các dự án thứ cấp.

Đối với nhóm sự cố này, dự án dự kiến sẽ thành lập một đội ứng phó sự cố gồm khoảng 03 người, trong đó: 01 người thuộc cấp quản lý để có thể kịp thời đưa ra các quyết định ứng phó, khắc phục; 01 người là cán bộ vận hành trạm XLNT tập trung và 01 người có chuyên môn về môi trường.

Một số các biện pháp dự phòng được áp dụng gồm:

- Các thiết bị chính của trạm XLNT tập trung như: bơm nước thải, bơm bùn, máy thổi khí … đều phải có thiết bị dự phòng tại dự án.

- Hồ sự cố được xây dựng đảm bảo tích trữ nước trong thời gian sửa chữa, khắc phục sự cố.

- Với các thiết bị đặt chìm (dưới đáy bể) như bơm chìm, chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống ròng rọc để có thể dễ dàng nâng bơm lên trong quá trình sửa chữa.

- Các thiết bị trong trạm XLNT tập trung đều được kết nối với Aptomat để tránh hiện tượng chập điện, cháy nổ.

Quy trình ứng phó cụ thể với từng sự cố như sau:

* *Sự cố rò rỉ đường ống, nứt, vỡ các bể chứa nước:*

+ Bước 1: Phát hiện sự cố.

+ Bước 2: Ngay lập tức cán bộ kỹ thuật sẽ kiểm tra xác định khu vực sự cố và cho ngừng hoạt động ở khu vực đó để sửa chữa. Nếu sự cố ảnh hưởng tới toàn trạm thì sẽ thu nước về hồ sự cố và thực hiện các biện pháp giảm thiểu nhanh chóng.

+ Bước 3: Vận hành trạm XLNT sau khi khắc phục sự cố.

* *Sự cố do hỏng hóc các thiết bị máy móc*

+ Bước 1: Phát hiện sự cố, tạm ngừng hoạt động của trạm XLNT, tích nước thải phát sinh vào bể điều hòa và hồ sự cố.

+ Bước 2: Tiến hành kiểm tra, phát hiện các máy móc, thiết bị hư hỏng.

+ Bước 3: Kiểm tra kho chứa xem có thiết bị, vật tư thay thế không. Nếu có, lập tức tiến hành thay thế ngay, nhanh chóng đưa trạm XLNT vào hoạt động trở lại. Sau đó, đưa thiết bị đi sửa chữa, kiểm tra nguyên nhân gây hư hỏng để đưa ra phương án vận hành phù hợp hơn.

+ Bước 4: Trường hợp thiết bị hư hỏng không có vật tư thay thế tại chỗ, chủ dự án phối hợp đơn vị cung cấp thiết bị tiến hành thay thế, sửa chữa nhanh nhất có thể để đưa trạm XLNT đi vào hoạt động trở lại.

+ Bước 5: Trường hợp không thể khắc phục trong vòng 02 ngày, chủ dự án thông báo cho các doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN để có kế hoạch tích nước tại chỗ hoặc có phương án nhằm hạn chế phát sinh nước thải tạm thời.

+ Bước 6: Trạm XLNT chỉ được vận hành trở lại khi đảm bảo đầy đủ các yêu cầu về kỹ thuật, đảm bảo có thể xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn theo quy định hiện hành.

Bảng 3. 40 Phương án bảo trì và bảo dưỡng cho các thiết bị công nghệ

STT	Thiết bị	Phương án bảo trì và bảo dưỡng	Tần suất
1	Bơm chìm	- Kiểm tra tình trạng van an toàn, van điều chỉnh. - Mức dầu bôi trơn.	Hàng ngày

STT	Thiết bị	Phương án bảo trì và bảo dưỡng	Tần suất
		- Hiện trạng động cơ.	
		- Hoạt động của van an toàn. - Các liên kết đấu nối cơ khí. - Thay dầu.	03 tháng/lần
		- Thay ổ trục và phớt dầu.	02 năm/lần
		- Thay băng răng trụ tròn	04 năm/lần
2	Bơm định lượng	- Tình trạng van điều chỉnh. - Mức dầu bôi trơn.	Hàng ngày
		- Thay dầu	Sau 10.000 giờ làm việc
3	Bơm nước thải, bơm bùn	- Tình trạng van 1 chiều, đường ống dẫn nước/bùn, mức nước/bùn trong bể. - Áp lực trên đường ống dẫn.	Hàng ngày
4	Motor giảm tốc	- Tình trạng bạc đạn. - Mức dầu bôi trơn	Hàng ngày
		- Thay dầu	Sau 2.500 giờ làm việc
5	Máy ép bùn	- Tình trạng van khí nén, van điều chỉnh. - Hiện trạng motor, pen khí	Hàng ngày
		- Hoạt động của motor, pen khí, băng tải, - Các liên kết đấu nối cơ khí, các khớp nối của các ống dẫn khí nén	03 tháng/lần
6	Máy thổi khí	- Tình trạng van - Mức dầu - Áp lực đầu đẩy - Dòng động cơ - Âm thanh bất thường - Rung động bất thường	Hàng ngày
		- Hoạt động của van an toàn - Các mối nối - Sức căng của dây đai - Bánh răng và vòng bi - Thay dầu - Hoạt động của van 1 chiều	03 tháng/lần
7	Máy khuấy chìm	- Đo điện trở: giá trị ≥ 1MΩ (Chú ý: Động cơ phải được kiểm tra nếu độ điện trở nhỏ hơn lần kiểm tra gần nhất. - Đo dòng điện hoạt động (xem đồng hồ Ampe)	Hàng tuần

STT	Thiết bị	Phương án bảo trì và bảo dưỡng	Tần suất
		- Phải nằm trong giải cường độ dòng điện định mức. - Đo hiệu điện thế nguồn cấp (xem đồng hồ Vôn) - Dung sai hiệu điện thế nằm trong khoảng ±5% V định mức	Hàng tuần
		- Kiểm tra máy khuấy - Nếu hiệu suất của máy khuấy giảm đáng kể do bánh răng chuyển động bị mòn hoặc cánh bị kẹt do bẩn, lau sạch chất bẩn và thay thế bánh răng.	Hàng tháng
		- Kiểm tra dầu - Kiểm tra xích treo máy khuấy - Thay thế nếu bị hư hỏng, gỉ sét, bị mòn hay do đứt xích, cạo hết chất bẩn bám vào xích.	06 tháng/lần

** Sự cố tải lượng chất ô nhiễm đầu vào vượt giới hạn thiết kế của trạm XLNT tập trung*

- Bước 1: Phát hiện sự cố, lập tức dừng, bơm nước thải về bể điều hòa và hồ sự cố. Nhanh chóng tiến hành lấy mẫu tại hố bơm để phân tích, xác định thông số nào vượt quá tải lượng thiết kế.

+ Nếu thông số vượt là các chỉ tiêu kim loại, tiến hành tính toán và điều chỉnh lượng hóa chất tại các bể điều chỉnh pH, bể keo tụ, bể tạo bông, bể lắng hóa lý.

+ Nếu thông số vượt là COD, BOD, tiến hành điều chỉnh thời gian lưu tại cụm bể xử lý sinh học.

+ Nếu thông số vượt là các hợp chất nito,photpho, tiến hành điều chỉnh dinh dưỡng cấp vào cụm bể xử lý sinh học.

- Bước 2: Nhanh chóng kiểm tra hố ga thu nước thải của từng doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp phát sinh nước thải sản xuất, từ đó có thể phát hiện được doanh nghiệp nào đang xả thải với tải lượng bất thường. Khi phát hiện được sẽ yêu cầu doanh nghiệp rà soát lại hệ thống xử lý nước thải sơ bộ, tiến hành hiệu chỉnh hệ thống để các thông số đầu ra đảm bảo yêu cầu tiếp nhận của KCN.

- Bước 3: Chủ đầu tư yêu cầu các doanh nghiệp xả thải với tính chất đặc biệt tiến hành rà soát và điều chỉnh hoạt động sản xuất nhằm đảm bảo nước thải đầu ra không vượt quá tiêu chuẩn thiết kế của trạm XLNT tập trung của KCN.

Với tư cách là chủ đầu tư, Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp sau để ngăn ngừa và ứng phó khi có sự cố nước thải do các dự án thứ cấp trong KCN gặp sự cố nước thải:

- Yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp phải có phương án quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với nước thải của doanh nghiệp. Các biện pháp này phải đảm bảo rằng khi xảy ra sự cố, nước thải được chứa trong phạm vi của Nhà máy, xí nghiệp công nghiệp.

- Kiểm tra thực tế các biện pháp này trước khi doanh nghiệp thứ cấp đấu nối nước thải vào hệ thống nước thải của KCN. Nếu các doanh nghiệp không có biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố nước thải thì sẽ từ chối đấu nối. Nội dung này sẽ được đưa vào nội dung hợp đồng thuê đất giữa Công ty và doanh nghiệp thứ cấp thuê đất.

- Khi nhà máy, xí nghiệp công nghiệp gặp sự cố nước thải sẽ phải thông báo ngay cho bộ phận quản lý trạm xử lý nước thải của KCN để đóng, khóa van xả nước thải vào hệ thống thu gom của KCN.

- Trong trường hợp các nhà máy, xí nghiệp bất khả kháng trong việc quản lý sự cố nước thải, nước thải sẽ được thu gom về lưu giữ trong bể sự cố của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Khi các doanh nghiệp khắc phục xong sự cố, nước thải chứa trong bể sự cố này sẽ được bơm ngược trở lại doanh nghiệp gặp sự cố (đóng tạm các van xả của các doanh nghiệp khác) để khắc phục rồi lại thực hiện quy trình xả thải thông thường.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Bảng 3. 41 Danh mục công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (VND)
1	*Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt*			
	Khu nhà vệ sinh di động	NVS	10	40.000.000
2	*Hệ thống thu gom, xử lý nước thải thi công:*			
	Bể lắng cặn và tách dầu mỡ từ rửa xe	Bể	3	30.000.000
	Hố lắng cặn xử lý nước thải xây dựng	Hố	3	30.000.000
3	*Thùng rác thu gom chất thải rắn sinh hoạt*	Thùng	10	4.500.000
4	*Hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại*			
	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại	Thùng	3	1.350.000
	Kho chứa chất thải nguy hại	Kho	1	10.000.000
	Tổng chi phí (dự kiến):			**115.850.000**

Bảng 3. 42 Danh mục công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn vận hành

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (VND)
1	*Hệ thống thu gom, thoát nước:*			

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (VND)
	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Hệ thống	1	7.500.000.000
	Hệ thống thu gom nước thải	Hệ thống	1	7.500.000.000
	Trạm xử lý nước thải tập trung	Hệ thống	1	12.000.000.000
2	*Hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường*			
	Hệ thống thùng rác 120l	Thùng	20	9.000.000
	Kho chứa chất thải thông thường	Kho	1	50.000.000
	Khu vực máy ép bùn	Kho	1	250.000.000
3	*Hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại*			
	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại 120L	Thùng	20	9.000.000
	Kho chứa chất thải nguy hại	Kho	1	50.000.000
4	Phòng cháy chữa cháy	Hệ thống	1	1.000.000.000
5	Hồ sự cố	Hồ	02	1.200.000.000
6	Trạm quan trắc nước thải tự động	Hệ thống	1	3.500.000.000
7	Trồng cây xanh			2.500.000.000
	Tổng chi phí (dự kiến):			**35.568.000.000**

Bảng 3. 43 Thống kê kinh phí vận hành các công trình bảo vệ môi trường

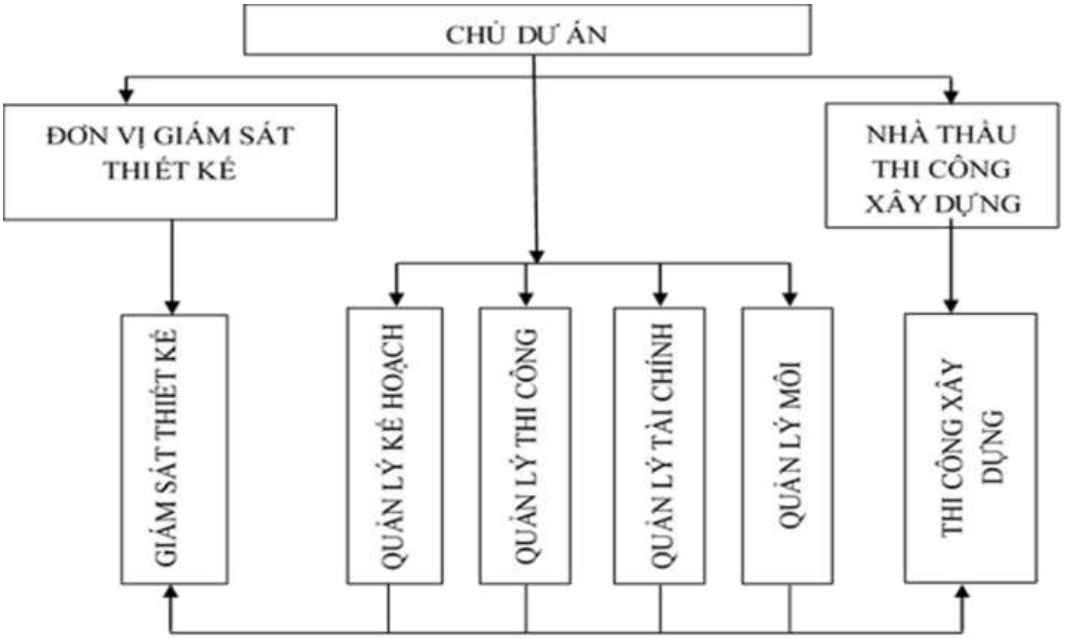
STT	Nội dung	Hạng mục	Kinh phí vận hành
1	Vệ sinh môi trường khu vực thu gom chất thải rắn sinh hoạt	Hệ thống thu gom chất thải ắn sinh hoạt	20.000.000 đ/tháng
2	Vệ sinh hố ga và hệ thống thoát nước mưa KCN	Hệ thống thoát nước mưa KCN	10.000.000 đ/tháng
3	Vệ sinh hố ga và hệ thống thoát nước thải KCN	Hệ thống thoát nước thải KCN	10.000.000 đ/tháng
4	Sửa chữa đường ống, van khóa hệ thống cấp nước KCN	Hệ thống và trạm cấp nước KCN	5.000.000 đ/tháng
5	Vận hành trạm bơm và trạm XLNT tập trung của KCN	Trạm XLNT tập trung của KCN	100.000.000 đ/tháng
6	Sửa chữa đường ống, van nước thải trạm xử lý nước thải	Trạm XLNT tập trung của KCN	10.000.000 đ/tháng
7	Định kỳ bơm hút các bể tự hoại trong các công trình	Bể tự hoại trong các công trình	10.000.000 đ/tháng

STT	Nội dung	Hạng mục	Kinh phí vận hành
8	Chăm sóc cây xanh, tưới cây và trồng cây bổ sung	Hệ thống cây xanh tập trung và cây xanh cách ly của KCN	20.000.000 đ/tháng

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

3.3.2.1. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng Dự án

Việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công Dự án được tuân thủ theo các quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và các cam kết trong báo cáo ĐTM của Dự án. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công được mô tả trên sơ đồ tổ chức dưới đây:



Hình 3. 3 Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

- Kế hoạch quản lý môi trường trong thi công Dự án do chủ Dự án, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát thực hiện, trong đó:

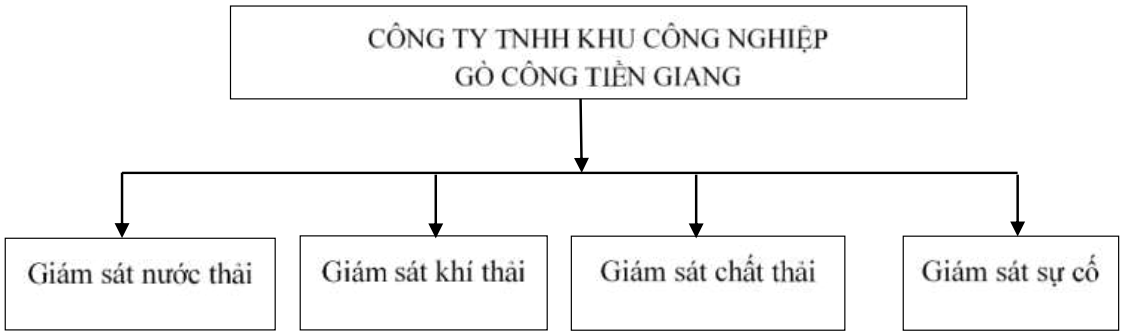
+ Trách nhiệm của chủ Dự án: Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công. Thành lập tổ kỹ thuật chuyên trách hoặc thuê đơn vị tư vấn để giám sát, quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan. Phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công Dự án. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.

+ Trách nhiệm của Chủ Dự án: Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công. Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo ĐTM và công việc này được tiến hành bởi một giám sát kỹ thuật. Báo cáo với chủ Dự án và các cơ quan chức năng về việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Chịu trách nhiệm trước chủ Dự án về các kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công Dự án.

+ Trách nhiệm của các đơn vị thi công: Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường. Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công Dự án. Có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của Dự án cho các giám sát kỹ thuật và cán bộ phụ trách môi trường của chủ Dự án để có các biện pháp xử lý. Chịu trách nhiệm trước chủ Dự án về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công Dự án.

3.3.2.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án được trình bày trên sơ đồ sau:



Hình 3. 4 Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành

- Căn cứ vào các kết quả đánh giá về tác động môi trường đối với các hoạt động của Dự án cũng như biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường đã được trình bày trong báo cáo. Chủ Dự án cam kết đúng các biện pháp giảm thiểu đề xuất trong báo cáo.

- Thuê đơn vị chức năng thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo trình bày tại Chương 5 của báo cáo.

- Lắp đặt trạm quan trắc tự động nước thải và đấu nối về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang.

- Cử cán bộ có chuyên môn vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị tại trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế thấp nhất các sự cố có thể xảy ra.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý các chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tại KCN. Lưu giữ các chứng từ chuyển giao theo đúng quy định.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ ÁN

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường

Phương pháp đánh giá nhanh: đây là phương pháp dự báo định lượng các tác động dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới ban hành. Các hệ số ô nhiễm này đã được công bố và áp dụng rộng rãi trên thế giới. Mặc dù các hệ số này có sự sai khác trong từng trường hợp cụ thể (do đây là kết quả tính toán dựa trên số liệu thống kê từ nhiều trường hợp). Tuy nhiên, các kết quả tính toán dựa trên các hệ số ô nhiễm này vẫn có độ tin cậy nhất định. Phương pháp này đã được sử dụng để tính toán lượng bụi phát sinh từ quá trình sản xuất trong các tính toán dự báo.

Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn tại khu vực Dự án. Số liệu sử dụng trong phương pháp này được xác nhận, có thể sử dụng cho các báo cáo khoa học trong nước với độ tin cậy cao.

3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường

- Các tác động tới chất lượng không khí: Các đánh giá tác động do bụi và khí thải trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Các tác động của bụi khí thải phát sinh do hoạt động xây dựng và hoạt động giao thông vận chuyển đã được tính toán cụ thể. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế đối với đánh giá tác động do khí thải, mùi hôi từ các công đoạn hoạt động (mùi từ trạm xử lý nước thải,…) do không có cơ sở, chưa tìm ra phương pháp định lượng chính xác để đánh giá tác động này.

- Các tác động do tiếng ồn: tiếng ồn phát sinh do các thiết bị thi công trên công trường được tính toán dựa trên các số liệu thống kê của Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ nên hoàn toàn đảm bảo độ tin cậy. Các tính toán và dự báo về phạm vi chịu tác động do tiếng ồn dựa theo công thức toán học được công nhận rộng rãi ở nước ta nên cũng đảm bảo độ tin cậy. Trên thực tế, phạm vi chịu tác động từ tiếng ồn phát sinh trên công trường có thể sẽ thấp hơn so với các tính toán dự báo trong báo cáo ĐTM này do tiếng ồn sẽ bị hấp thụ, cản trở bởi môi trường, cây cối, công trình,…

- Các tác động do nước thải:

+ Các loại nước thải phát sinh trên công trường xây dựng được xác định dựa trên kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các Dự án tương tự. Việc xác định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh dựa theo phương pháp hệ số ô nhiễm của WHO nên có đủ độ tin cậy.

+ Việc dự báo lưu lượng và đặc trưng nước thải trong giai đoạn vận hành của Dự án được xác định và đánh giá dựa trên đặc trưng nước thải của các nhóm ngành được thu hút đầu tư vào Dự án với quy mô công nghệ tương tự. Đơn vị tư vấn thực hiện đánh giá khả năng tiếp nhận của nguồn thải, sức chịu tải của môi trường dựa trên dướng dẫn tại Điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 76/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 và sử dụng dữ liệu khảo sát thực tế và dữ liệu từ các tài liệu thứ cấp nên có thể đánh giá đảm bảo tính khách quan.

- Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại:

+ Chủng loại và khối lượng chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trên công trường xây dựng được tính toán dựa vào hồ sơ thiết kế của Dự án và kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các Dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy.

+ Chủng loại, khối lượng CTR trong giai đoạn vận hành KCN được ước tính dựa trên kết quả báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2020 nên đảm bảo mức độ sát với thực tế địa điểm thực hiện Dự án.

- Các tác động tới kinh tế xã hội: Đánh giá dựa vào phương pháp liệt kê, kế thừa các tài liệu liên quan và các ĐTM các Dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản. Do đó, dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang trực tiếp quản lý các vấn đề môi trường liên quan đến dự án. Việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường cho dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" theo các quy định hiện hành của Việt Nam là nhiệm vụ của chủ đầu tư dự án cụ thể như sau:

- Chủ đầu tư sẽ cử một số cán bộ chuyên trách để giám sát quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan.

- Khi chủ đầu tư ký kết hợp đồng xây dựng với các nhà thầu sẽ có các điều khoản để đảm bảo các nhà thầu sẽ có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tới môi trường trong giai đoạn xây dựng đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chương trình quản lý giảm thiểu ô nhiễm môi trường phải được thực hiện cho mỗi giai đoạn, từ giai đoạn chuẩn bị cho đến giai đoạn vận hành.

Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5. 1 Chương trình quản lý môi trường của 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**	**Thời gian thực hiện và hoàn thành**
Thi công xây dựng	Giải phóng mặt bằng	Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Tưới ẩm; - Hạn chế thi công vào ban đêm, ngày lễ tại khu vực gần đình chùa.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
		CTR	- Cho phép người dân tận thu đối với diện tích cây trồng trong phạm vi thu hồi đất. - Tận dụng toàn bộ khối lượng bóc hữu cơ để trồng cây, đắp đất dải phân cách, hành lang đường giao thông... trong khuôn viên Dự án.	
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt.	- Đối với nước mưa chảy tràn: Kiểm soát nguy cơ gây ô nhiễm; Bố trí các bãi chứa phù hợp; Tổ chức san lấp hợp lý. - Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê nhà dân là văn phòng và nơi ở cho công nhân; Sử dụng nhà vệ sinh di động.	
	Công tác vận chuyển nguyên liệu xây dựng	Bụi, khí thải và tiếng ồn	- Dùng xe đạt chuẩn; - Dùng bạt che thùng xe; - Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
	Thi công các hạng mục công trình	Bụi, khí thải và tiếng ồn	- Dùng phương tiện, máy móc đạt chuẩn. - Quy định khu vực di chuyển của các phương tiện, máy móc.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
		- Nước mưa chảy tràn; - Nước thải sinh hoạt; - Nước thải thi công.	- Đối với nước mưa chảy tràn và nước thải thi công: + Kiểm soát nguy cơ gây ô nhiễm: Giới hạn phạm vi thi công; Bố trí các bãi chứa phù hợp; Tổ chức thi công hợp lý; Làm rãnh thoát nước tạm. + Kiểm soát chất bẩn: Thiết kế hệ thống thoát nước phù hợp; Làm sạch bề mặt công trường; Cứng hóa bề mặt công 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	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê nhà dân là văn phòng và nơi ở cho công nhân; Sử dụng nhà vệ sinh di động.	
		- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn thi công; - Chất thải nguy hại.	- Chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa, ký hợp đồng thu gom hàng ngày với đơn vị chức năng. - Chất thải thi công được thu gom và tận dụng theo mục đích sử dụng. - Chất thải nguy hại: Quản lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, thu gom vào 06 thùng chứa 50 lít và ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị chức năng.	
Vận hành	Giao thông đi lại trong khu vực	Bụi, khí thải, ồn, rung	- Trồng cây xanh. - Tưới nước làm ẩm đường giao thông nội bộ.	Trước khi đi vào vận hành
	Quản lý, vận hành hạ tầng KCN	- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước, trạm bơm nước thải, trạm xử lý nước thải và khu tập kết CTR - Bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng.	- Tuân thủ thiết kế, vận hành trạm XLNT, trồng dải cây xanh cách ly. - CTSH được thu gom và ký hợp đồng vận chuyển đi xử lý trong ngày. - Bố trí máy phát điện trong nhà kín có lắp đặt hệ thống ống thoát khí, trang bị quạt thông gió, tường cách âm và sàn chống rung.	
		NTSH	- Đầu tư bể tự hoại. - Đầu tư các HTXLNT, đảm bảo chất lượng nước đầu ra theo quy định - Duy trì vận hành và bảo dưỡng các bể và HTXLNT.	- Trước khi đi vào vận hành. - Suốt quá trình vận hành.
		- CTRSH;	- Bố trí các thiết bị lưu chứa;	

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**	**Thời gian thực hiện và hoàn thành**
		- CTR thông thường - CTNH; - Bùn thải.	- Bố trí khu vực lưu chứa tạm thời; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động của các dự án thứ cấp	- Bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất.	Đầu tư hệ thống xử lý bụi, khí thải, quan trắc định kỳ, đảm bảo dòng khí thoát ra đạt QCVN 19:2024/BTNMT.	- Trước khi đi vào vận hành. - Suốt quá trình vận hành.
		- CTR SH - CTR sản xuất thông thường. - CTNH	- Bố trí các thiết bị lưu chứa; - Bố trí khu vực lưu chứa tạm thời; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
		- NTSH - NTSX	- Đầu tư các HTXLNT, đảm bảo chất lượng nước đầu ra theo quy định. - Duy trì vận hành và bảo dưỡng HTXLNT.	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng

Bảng 5. 2 Chương trình giám sát giai đoạn thi công xây dựng

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tuần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Môi trường không khí	Khu dân cư xã Bình Đông gần khu vực dự án	03 tháng/lần	Tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung	QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT
	Đường đê Soài Rạp			
CTR sinh hoạt	Khu vực lưu giữ tạm thời CTR sinh hoạt	Hàng ngày	Giám sát tổng lượng chất thải, chủng loại phát sinh, biện pháp phân loại và lưu trữ, đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý.	Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/BTNMT;
CTR thông thường	Khu vực lưu giữ tạm thời CTR thông thường			
CTNH	Khu vực lưu giữ tạm thời CTNH			

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

Bảng 5. 3 Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thương mại

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Quan trắc tự động, liên tục nước thải	Tại mương quan trắc	Liên tục 24/24h (Truyền dữ liệu giám sát môi trường trực tiếp về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang theo quy định)	Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.	Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT
Quan trắc nước thải định kỳ	Trước cửa xả ra kênh tiêu nước.	03 tháng/lần	Tất cả các thông số theo QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trừ các thông số đã giám sát tự động, liên tục).	Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT
Giám sát bùn thải từ Trạm xử lý nước	Tại bể chứa bùn thải của trạm xử lý	03 tháng/lần	As, Cd, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr6+, tổng xianua, tổng phenol, tổng dầu mỡ.	QCVN 50:2013/BTNMT

Loại hình giám sát	**Vị trí giám sát**	**Tần suất**	**Thông số giám sát**	**Tiêu chuẩn so sánh**
thải tập trung của dự án	nước thải tập trung của dự án.			
Giám sát CTR sinh hoạt	Điểm tập kết CTR tạm thời và kho lưu chứa CTNH	Hàng ngày	Tổng lượng chất thải, chủng loại phát sinh, biện pháp phân loại và lưu trữ, đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý	Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/BTNMT
CTR thông thường				
CTNH				

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Thực hiện theo quy định tại khoản 8 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, chủ dự án thực hiện tham vấn cộng đồng về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thông qua các hình thức: (i) Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử; (ii) Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến đối với cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án đầu tư; (iii) Tham vấn bằng văn bản đối với cơ quan, tổ chức có liên quan trực tiếp đến dự án đầu tư. Kết quả tham vấn được tổng hợp dưới đây:

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Đường dẫn trên internet: BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG (monre.gov.vn)
- Thời gian đăng tải tham vấn: từ ngày …/…/2025 - …/…/2025.

6.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

6.1.1.2.1. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thành phần tham dự họp tham vấn: Đại diện chủ đầu tư dự án; Đại diện đơn vị tư vấn; Đại diện lãnh đạo các ban ngành đoàn thể xã; Đại diện các hộ dân bị thu hồi đất và cộng đồng dân cư xung quanh dự án.
- Thời điểm họp tham vấn: ngày …/…/2025.
- Số lượng tham dự họp tham vấn: …. người.

(Biên bản họp tham vấn được đính kèm tại Phụ lục III).

6.1.1.2.2. Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến

- Số phiếu gửi lấy ý kiến: … phiếu.
- Số phiếu phản hồi: … phiếu.
- Số phiếu không phản hồi: … phiếu.

(Phiếu lấy ý kiến được đính kèm tại Phụ lục III).

6.1.1.2.3. Tổng hợp quá trình tham vấn

- Số hộ bị thu hồi đất dự kiến … hộ.
- Số lượng đã tham dự cuộc họp tham vấn cộng đồng: … hộ.
- Số lượng phản hồi phiếu lấy ý kiến: … hộ.
- Số lượng không tham gia cho ý kiến trong thời hạn quy định kể từ ngày nhận được phiếu lấy ý kiến tham vấn: ….

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

- Văn bản do chủ dự án gửi đến các cơ quan, tổ chức để tham vấn:

- Văn bản phản hồi của các cơ quan, tổ chức được tham vấn:

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6. 1 Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/ đối tượng tham vấn
I	**Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử**		
-	Không có ý kiến tham vấn.	-	-
II	**Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến**		
1	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư		
2	Về tác động môi trường của dự án đầu tư		
3	Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường		
4	Chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường		
5	Các nội dung khác		
III	**Tham vấn bằng văn bản**		

6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA VÀ NHÀ KHOA HỌC, TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

6.2.1. Tham vấn chuyên gia và nhà khoa học

Việc tham vấn ý kiến của các nhà khoa học, chuyên gia chỉ yêu cầu đối với các dự án thuộc phụ lục II - Nghị định số 05/2025/NĐ-CP (sau đây gọi tắt là phụ lục II). Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" không thuộc nhóm các dự án có trong phụ lục II. Do đó, dự án không phải thực hiện nội dung này.

6.2.2. Tham vấn tổ chức chuyên môn về tính chuẩn xác của mô hình

Việc lấy ý kiến của tổ chức chuyên môn về tính chuẩn xác của mô hình được áp dụng đối với các dự án có nguy cơ bồi lắng, xói lở hoặc xâm nhập mặn do Quốc hội, Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư; dự án có hoạt động nhận chìm vật, chất nạo vét xuống biển có tổng khối lượng từ 5.000.000m^3 trở lên; các dự án có lưu lượng nước thải công nghiệp từ 10.000m^3/ngày (24 giờ) trở lên (trừ các trường hợp đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung và nước thải của dự án nuôi trồng thủy sản) hoặc lưu lượng khí thải từ 200.000 m^3/giờ trở lên.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

1. Các tác động ứng với từng hoạt động trong các giai đoạn hoạt động của dự án đã được nhận dạng tương đối đầy đủ. Việc đánh giá các tác động tới từng đối tượng theo các tác nhân gây tác động phát sinh từ các hoạt động đã được định lượng tối đa. Mức độ quy mô của các tác động chính gây ra bởi các hoạt động của dự án đến môi trường theo thứ tự giảm dần như sau:

- Tác động tới giao thông đường bộ và cản trở hoạt động đi lại trong quá trình thi công và lầy hóa do vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

- Tác động đến chất lượng môi trường nước, hệ thủy sinh, tác động đến mỹ quan do các chất thải rắn, lỏng phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Tác động đến hệ thống kênh, mương thủy lợi xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến chất lượng môi trường không khí, ồn, rung.

- Tác động do tập trung công nhân trong giai đoạn xây dựng.

Đây là những tác động đáng kể cần được giảm thiểu đã được phân tích chi tiết để có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Tuy nhiên, vẫn còn những tác động chưa thể xác định chính xác về mức độ cũng như quy mô không gian và thời gian do các thông tin chưa được rõ ràng như: bố trí các hạng mục trong công trường, các vị trí tập kết tạm thời đất đá loại, phân chia gói thầu và tổ chức thi công chi tiết... Thông thường các nội dung này chỉ được chi tiết trong bước thiết kế kỹ thuật và bước bản vẽ thi công của dự án. Do vậy, nhiều nội dung được đánh giá, dự báo dựa trên kinh nghiệm tham gia các nội dung về môi trường trong các bước của dự án và các ý kiến, dự kiến của kỹ sư thiết kế đóng góp trong quá trình cộng tác nên mức độ đầy đủ, chi tiết còn chưa thực sự cao.

Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp đánh giá nhanh nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao. Ngoài ra, do các nguồn dữ liệu về khí tượng, thủy văn, đa dạng sinh học, thu thập được vẫn còn hạn chế ảnh hưởng đến tính chính xác trong việc nhận định, đánh giá mức độ của các tác động đến các đối tượng bị tác động.

2. Các biện pháp giảm thiểu đề xuất với các tác động chính và các tác động khác có tính khả thi và hiệu quả thực hiện cao. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo tác động tàn dư có thể chấp nhận được, sẽ thực hiện các giám sát môi trường tại nguồn thải để có những biện pháp điều chỉnh thích hợp, kịp thời. Cụ thể:

- Đối với tác động do các chất thải phát sinh: Các tác động được nghiên cứu giảm thiểu ngay tại nguồn. Các chất thải phát sinh được thu gom, vận chuyển và xử lý theo các quy định của pháp luật. Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án yêu cầu được

giám sát trong giai đoạn xây dựng nhằm khẳng định các hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường nước và mỹ quan môi trường;

- Đối với các tác động do giao thông: Các biện pháp được đưa ra theo hướng giảm thiểu tối đa các tác động đến giao thông đi lại trên các tuyến đường hiện hữu phù hợp với điều kiện thực tế của dự án. Việc hạn chế lấn chiếm hành lang giao thông đường bộ, bố trí biển báo, người chỉ dẫn giao thông nếu cần thiết là các biện pháp chủ yếu ngăn ngừa các tác động đến giao thông trong giai đoạn xây dựng của dự án.

- Sự cố môi trường: Tiềm ẩn các sự cố về kỹ thuật, cháy nổ, tai nạn lao động… yêu cầu có Kế hoạch an toàn và thực hiện kế hoạch này có giám sát để bảo đảm tác động tàn dư có thể chấp nhận được.

- Quản lý môi trường và giám sát môi trường sẽ được tiến hành khi thực hiện dự án. Chủ dự án chịu trách nhiệm về công tác quản lý môi trường và giám sát môi trường, cung cấp đầy đủ, kịp thời kinh phí cho hoạt động này. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường đã được tính vào tổng mức đầu tư của dự án.

3. Công tác tham vấn cộng đồng đã được thực hiện theo đúng yêu cầu của Luật BVMT. Đối tượng tham vấn bao gồm: UBND và UBMTTQ xã Bình Đông và cộng đồng dân cư chịu tác động bởi dự án.

4. Sau khi báo cáo ĐTM của dự án được phê duyệt, chủ dự án sẽ xây dựng các Kế hoạch quản lý môi trường, chỉ dẫn kỹ thuật môi trường ràng buộc trong bước thiết kế chi tiết làm cơ sở cho việc triển khai Kế hoạch quản lý môi trường của các đơn vị thi công.

2. KIẾN NGHỊ

Thông qua việc lập báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang kính đề nghị Bộ Nông nghiệp và Môi trường cùng Hội đồng thẩm định ĐTM xem xét và cấp quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM cho dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang" để đơn vị có thể triển khai các bước tiếp theo.

Đồng thời Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang cũng xin kính đề nghị các cơ quan chức năng có kế hoạch quản lý, giám sát và có các chương trình hướng dẫn đầy đủ kịp thời cho đơn vị thực hiện các công việc có liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công, xây dựng

- Thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới các địa bàn thi công và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của Dự án trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, GPMB theo quy định của pháp luật hiện hành và chỉ được phép triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, GPMB, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất theo quy định của pháp luật hiện hành; tuân thủ quy định tại Luật Đất đai năm 2024, 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

- Bóc lớp hữu cơ theo đúng hướng dẫn của ngành chuyên môn.

- Đảm bảo sự phù hợp của dự án với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường, hoạt động giao thông và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện dự án; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.

- Quản lý vận chuyển nguyên vật liệu và an toàn giao thông: Xây dựng và tuân thủ nghiêm ngặt kế hoạch vận chuyển nguyên vật liệu chi tiết, bao gồm: Xác định rõ tuyến đường vận chuyển, khung giờ hoạt động để tránh giờ cao điểm và khu vực đông dân cư; Sử dụng các phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn khí thải, được bảo dưỡng thường xuyên; Che chắn kỹ lưỡng vật liệu rời (đất, cát, đá, xi măng...) trong quá trình vận chuyển để giảm thiểu bụi phát tán; Lắp đặt biển báo giao thông, đèn tín hiệu đầy đủ tại các khu vực thi công và đường ra vào công trường; Cử người hướng dẫn giao thông tại các vị trí giao cắt quan trọng để đảm bảo an toàn; Sửa chữa kịp thời các hư hỏng đường xá do quá trình vận chuyển gây ra; Ưu tiên sử dụng các tuyến đường hiện có và hạn chế tối đa việc mở đường tạm thời.

- Quản lý chất lượng các tuyến đường: Thực hiện các biện pháp bảo vệ chất lượng các tuyến đường hiện hữu trong quá trình thi công: Lựa chọn phương tiện vận chuyển có tải trọng phù hợp với tải trọng thiết kế của đường; Thường xuyên vệ sinh đường xá xung quanh khu vực thi công để loại bỏ đất, cát, bụi rơi vãi; Xây dựng hệ thống rửa xe tại cổng ra vào công trường để đảm bảo xe ra khỏi công trường sạch sẽ; Phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm tra, giám sát và có biện pháp khắc phục kịp thời các vấn đề phát sinh.

- Giảm thiểu bụi và ô nhiễm không khí: Áp dụng các biện pháp kiểm soát bụi hiệu quả trong suốt quá trình thi công: Phun nước thường xuyên tại các khu vực có hoạt động đào, xúc, san lấp, vận chuyển vật liệu; Che phủ bạt cho các khu vực tập kết vật liệu xây dựng, đặc biệt là vật liệu rời; Sử dụng các thiết bị, máy móc thi công được bảo dưỡng tốt, giảm thiểu khí thải độc hại; Tổ chức quan trắc chất lượng không khí định kỳ

tại khu vực dự án và các khu vực lân cận; Khi có sự cố phát tán bụi lớn, phải có biện pháp xử lý kịp thời và thông báo cho cơ quan chức năng và cộng đồng.

- Quản lý thoát nước mưa và chống ngập úng: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tạm thời hiệu quả trong giai đoạn thi công: Thiết kế hệ thống thoát nước đảm bảo khả năng tiêu thoát nước nhanh chóng, tránh gây ngập úng cục bộ; Nạo vét, khơi thông các kênh rạch hiện có trong khu vực dự án và lân cận trước khi thi công; Xác định rõ nguồn tiếp nhận nước mưa sau khi xử lý sơ bộ (nếu cần thiết) và đảm bảo không gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận; Có biện pháp phòng ngừa và ứng phó với các tình huống mưa lớn bất thường; Đảm bảo hệ thống thoát nước thi công không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước hiện có của khu vực và sản xuất nông nghiệp.

- Quản lý san lấp mặt bằng và chống bồi lắng, chảy tràn: Thực hiện san lấp mặt bằng theo đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo ổn định và giảm thiểu tác động tiêu cực: Lập biện pháp thi công san lấp chi tiết, bao gồm tiến độ, khối lượng, phương pháp thi công; Sử dụng các biện pháp thi công phù hợp để hạn chế tối đa tình trạng bồi lắng, chảy tràn đất đá ra các khu vực xung quanh; Xây dựng các hệ thống chắn giữ đất tạm thời (tường chắn, rào chắn...) tại các khu vực có nguy cơ sạt lở, chảy tràn; Có biện pháp bảo vệ các công trình thủy lợi hiện có trong khu vực dự án, tránh gây ảnh hưởng đến chức năng tưới tiêu, thoát nước; Hoàn trả mặt bằng khu vực thi công sau khi hoàn thành, đảm bảo cảnh quan và không gây cản trở cho hoạt động sản xuất của người dân.

- Quản lý chất thải xây dựng: Phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải xây dựng đúng quy định, ưu tiên tái chế, tái sử dụng.

- Quản lý chất thải sinh hoạt: Bố trí đầy đủ nhà vệ sinh di động, thùng rác và tổ chức thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt của công nhân đúng quy định.

- Quản lý tiếng ồn và độ rung: Tuân thủ các quy định về giới hạn tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công, đặc biệt là vào ban đêm và các giờ nghỉ ngơi.

- Bảo vệ tài nguyên nước: Sử dụng nước tiết kiệm, tránh làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

- Bảo tồn đa dạng sinh học: Hạn chế tối đa tác động đến hệ sinh thái tự nhiên trong khu vực dự án, có biện pháp đền bù và phục hồi các khu vực bị ảnh hưởng (nếu có).

- An toàn lao động và sức khỏe cộng đồng: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công nhân và người dân trong khu vực thi công, có biện pháp phòng ngừa tai nạn và các vấn đề sức khỏe liên quan đến môi trường.

- Giám sát và báo cáo: Tổ chức giám sát chặt chẽ việc thực hiện các cam kết môi trường, định kỳ báo cáo kết quả cho cơ quan quản lý nhà nước và cộng đồng.

- Cơ chế giải quyết khiếu nại: Xây dựng cơ chế tiếp nhận và giải quyết kịp thời các khiếu nại, phản ánh của người dân về các vấn đề môi trường liên quan đến dự án.

3.2. Trong giai đoạn vận hành

- Chỉ được phép thu hút các dự án đầu tư thứ cấp có ngành nghề đã được phê duyệt và sau khi đã hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án; thực hiện thu gom, xử lý toàn bộ nước thải đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào dự án.

- Bố trí ít nhất một nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp với công việc được đảm nhiệm.

- Phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tổ chức thực hiện hoạt động bảo vệ môi trường; phối hợp kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với các cơ sở trong KCN theo quy định của pháp luật.

- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện cam kết về bảo vệ môi trường đối với chủ dự án đầu tư, cơ sở khi đăng ký đầu tư vào KCN. Phát hiện kịp thời vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường của tổ chức, cá nhân và kiến nghị xử lý theo quy định của pháp luật.

- Ban hành quy chế về bảo vệ môi trường KCN phù hợp với yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường của KCN gửi cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh, cơ quan cấp giấy phép môi trường và Ủy ban nhân dân cấp huyện theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Xây dựng, vận hành hệ thống hồ sự cố, có khả năng quay vòng xử lý lại nước thải, đảm bảo không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, phòng chống cháy, nổ; xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện dự án theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động trong quá trình thực hiện dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và lập hồ sơ môi trường sau khi đã được phê duyệt báo cáo đánh ĐTM theo quy định của pháp luật hiện hành về BVMT. Ghi nhật ký vận hành trạm xử lý bằng tiếng Việt.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tiền Giang trong quá trình thực hiện dự án để đảm bảo các yêu cầu về BVMT.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành dự án.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình BVMT của dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình BVMT trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác BVMT khi dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Vận hành thường xuyên, liên tục các công trình xử lý chất thải.

- Cam kết bồi thường thiệt hại do ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường gây ra; Đào tạo nghề và tuyển dụng người dân địa phương vào làm việc trong KCN.

- Trồng cây xanh bảo đảm tỷ lệ theo quy định.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- Hoàng Văn Huệ, Trần Đức Hạ, Giáo trình Thoát nước (Tập 2 - Xử lý nước thải), NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;

- Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ (2000), Đánh giá tác động môi trường, NXB ĐHQGHN, Hà Nội;

- Lê Trình (2000), Đánh giá tác động môi trường, phương pháp và ứng dụng, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội;

- Ngô Lê Thông (2004), Giáo trình công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1 – Cơ sở lý thuyết), NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;

- Phạm Ngọc Đăng (2003), Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;

- Trần Đông Phong, Nguyễn Quỳnh Hương (2000), Giáo trình kỹ thuật Môi trường, Trường Đại Học Xây dựng Hà Nội;

- Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương (2008), Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường, Trường Đại học Xây dựng;

- Trần Hiếu Nhuệ và cộng sự (2001), Giáo trình Quản lý chất thải (Tập 1 – Chất thải rắn đô thị), NXB Xây dựng, Hà Nội;

- Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga (2002), Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

- Nguyễn Việt Anh (2015), Bể tự hoại, NXB Xây dựng;

- Trịnh Xuân Lai (2009), Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, NXB Xây dựng;

- Lâm Minh Triết và cộng sự (2014), Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, tính toán thiết kế các công trình, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

- Tài liệu đánh giá tác động môi trường của WHO

- Giáo trình Wastewater Engineering – Treatment and Reuse – Metcalf & Eddy (4th Edition).

- Trần Ngọc Chấn (2021), Giáo trình ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3, , NXB khoa học- kỹ thuật.

- Nguyễn Đình Tuấn (2007), Giáo trình Kiểm soát ô nhiễm không khí, NXB Đại học quốc gia TP. HCM.

- Tiêu chuẩn 2019 ASHRAE HANDBOOK "Heating, Ventilating and Air-Conditioning Application" .

PHỤ LỤC I

I	**Văn bản pháp lý**
1.	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
2.	Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
3.	Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang
4.	Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.
5.	Quyết định số 169/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 của UBND tỉnh Tiền Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
6.	Công văn số 5292/UBND-TH ngày 02/8/2023 của UBND tỉnh Tiền Giang V/v chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án Khu công nghiệp Bình Đông
7.	Biên bản làm việc ngày 16/11/2023 về tiến độ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông giữa UBND tỉnh Tiền Giang và Công ty Cổ phần điện mặt trời miền Trung MK
8.	Thông báo số 438-TB/TU ngày 17/01/2024 của Thị ủy Gò Công Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy
9.	Thông báo số 442-TB/TU ngày 23/01/2024 của Thị ủy Gò Công Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy
10.	Công văn số 374/UBND ngày 29/01/2024 của UBND thị xã Gò Công V/v thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy
II	**Phiếu kết quả phân tích môi trường nền**
III	**Vimcert đơn vị quan trắc môi trường nền**

PHỤ LỤC II

I	**Các bản vẽ**
1.	Vị trí
2.	Hiện trạng sử dụng đất
3.	Cảnh quan
4.	Giao thông
5.	San nền
6.	Thoát nước mưa
7.	Thoát nước thải
8.	Cấp nước
9.	Cấp điện
10.	Chiếu sáng
11.	Thông tin liên lạc

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH TIỀN GIANG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 1201666024

Đăng ký lần đầu: ngày 06 tháng 10 năm 2022

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 21 tháng 05 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH KHU CÔNG NGHIỆP GÒ CÔNG TIỀN GIANG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: GO CONG TIEN GIANG INDUSTRIAL ZONE COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: GO CONG TIEN GIANG INDUSTRIAL ZONE CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

A15 Lô 16 đường Nguyễn Trọng Dân, Phường 1, Thành Phố Gò Công, Tỉnh Tiền Giang, Việt Nam

Điện thoại: *0942156189* Fax:

Email: *accountant2@plaschem.vn* Website:

3. Vốn điều lệ : 370.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba trăm bảy mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *2902010962*

Ngày cấp: *25/09/2019* Nơi cấp: *Phòng Đăng ký Kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An*

Địa chỉ trụ sở chính: *Số 2A, đường Lê Mao, Phường Lê Mao, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: BÙI TỐ MINH Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *06/11/1967* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *001067999999*

Ngày cấp: *21/06/2022* Nơi cấp: *Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *BT 53, phố Lý Thường Kiệt, Phường Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *BT 53, phố Lý Thường Kiệt, Phường Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH QUẢNG NINH

Dương Công Định

SAO Y
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN GIANG
Thời gian ký: 22/04/2024 14:14:13 +07:00

BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP
TIỀN GIANG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 5860422376

Chứng nhận lần đầu: Ngày 17 tháng 02 năm 2023
Chứng nhận thay đổi lần thứ 1: Ngày 22 tháng 4 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự số 03/2022/QH15 ngày 11 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 15 tháng 9 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp Tiền Giang;

Căn cứ Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15 tháng 9 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5860422376 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Tiền Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 17/02/2023;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 1201666024 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tiền Giang cấp đăng ký lần đầu ngày 06/10/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 25/01/2024;

Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư do Công ty TNHH khu công nghiệp Gò Công Tiền Giang nộp ngày 08/4/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN GIANG

Chứng nhận:

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5860422376 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Tiền Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 17/02/2023, được đăng ký điều chỉnh dự án đầu tư với nội dung: (1) Điều chỉnh người đại diện theo pháp luật của nhà đầu tư; (2) Điều chỉnh thông tin Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 290201962 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 25/9/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 28/12/2023; địa chỉ trụ sở chính: Số 2A, đường Lê Mao, phường Lê Mao, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam; điện thoại: 0976825555.

Người đại diện theo pháp luật: BÙI TỐ MINH; giới tính: nam; chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị kiêm Tổng giám đốc; ngày sinh: 06/11/1967; quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số 001067999999, ngày cấp: 21/6/2022; nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội; địa chỉ thường trú: Biệt thự 53 phố Lý Thường Kiệt, phường Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội; chỗ ở hiện nay: Biệt thự 53 Lý Thường Kiệt, phường Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, Thành phố Hà Nội.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH KHU CÔNG NGHIỆP GÒ CÔNG TIỀN GIANG, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 1201666024 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tiền Giang cấp đăng ký lần đầu ngày 06/10/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 25/01/2024.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: **ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, TỈNH TIỀN GIANG.**

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Ngành nghề theo VSIC *(Tên ngành cấp 4)*	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*
1	Đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810

3. Quy mô sử dụng đất của dự án: 211,96 ha.

4. Địa điểm thực hiện dự án: xã Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

5. Diện tích mặt đất: 211,96 ha.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.428.376.492.000 *(Hai nghìn, bốn trăm hai mươi tám tỷ, ba trăm bảy mươi sáu triệu, bốn trăm chín hai nghìn)* đồng.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 365.000.000.000 *(Ba trăm sáu mươi lăm tỷ)* đồng, chiếm tỷ lệ 15,03% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK góp 365.000.000.000 *(Ba trăm sáu mươi lăm tỷ)* đồng, bằng tiền mặt, chiếm 100% vốn góp. Thời gian góp vốn: 36 tháng kể từ ngày 17/02/2023.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày chấp thuận chủ trương đầu tư của dự án.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: không quá 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Tiến độ đăng ký của nhà đầu tư:

STT	Công việc	Thời gian thực hiện
1	Thành lập doanh nghiệp tại tỉnh Tiền Giang để quản lý dự án	Tháng 10/2022
2	Thực hiện ký quỹ; cam kết ứng tiền giải phóng mặt bằng, nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa, cam kết tiến độ chi tiết triển khai dự án	Tháng 11/2022
3	Lập hồ sơ, trình thẩm định, phê duyệt Báo cáo ĐTM, Dự án đầu tư, Hồ sơ thiết kế hạ tầng kỹ thuật, Phương án PCCC	Tháng 11/2022 đến tháng 6/2023
4	Thực hiện công tác GPMB cùng các cơ quan địa phương	Tháng 01/2023 đến tháng 6/2023
5	Thực hiện các thủ tục về chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa	Tháng 6/2023
6	Thực hiện thủ tục về đất đai để được Nhà nước cho thuê đất; hoàn thiện các thủ tục về xây dựng	Tháng 7/2023
7	Triển khai đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án	Tháng 7/2023 đến tháng 7/2025
8	Hoàn thiện dự án đưa vào vận hành khai thác đồng thời thu hút các nhà đầu tư thứ cấp lấp đầy diện tích đất công nghiệp	Tháng 7/2024 đến tháng 7/2026

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- *Cơ sở pháp lý của ưu đãi:* Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 và Luật số 32/2013/QH13 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và Nghị định, Thông tư hướng dẫn có liên quan hiện hành.

- *Điều kiện hưởng ưu đãi:* Dự án được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 và Luật số

32/2013/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và Nghị định, Thông tư hướng dẫn có liên quan hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- *Cơ sở pháp lý của ưu đãi:* Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016 và Nghị định, Thông tư hướng dẫn có liên quan hiện hành.

- *Điều kiện hưởng ưu đãi:* Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Nghị định số 18/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Nghị định, Thông tư hướng dẫn khác có liên quan.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư thực hiện ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh của ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để thực hiện dự án.

2. Nhà đầu tư có trach nhiệm nộp khoản tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định của pháp luật về đất đai, pháp luật về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

3. Nhà đầu tư phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về quy hoạch, đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường; các nội dung ghi tại Quyết định chủ trương đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định của pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai thực hiện dự án đầu tư.

4. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng và thực hiện báo cáo trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5860422376 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Tiền Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 17/02/2023.

Điều 5. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 *(ba))* bản gốc; 01 *(một)* bản cấp cho CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK; 01 *(một)* bản cấp cho CÔNG TY TNHH KHU CÔNG NGHIỆP GÒ CÔNG TIỀN GIANG, 01 *(một)* bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp Tiền Giang và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Lưu: p.QHXDĐT.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN GIANG

Nguyễn Nhật Trường

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4089 /QĐ-UBND	*Tiền Giang, ngày 22 tháng 12 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

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 Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về 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 22/2019/TT-BXD ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định 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 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao;

Căn cứ Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn 2030;

Căn cứ Công văn số 2467/TTg-KTN ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung các khu công nghiệp của tỉnh Tiền Giang vào quy hoạch phát triển các khu công nghiệp ở Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1181/QĐ-UBND ngày 24 tháng 4 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang phê duyệt quy hoạch chung xây dựng khu công nghiệp khu vực Gò Công;

Căn cứ Quyết định số 1797/QĐ-UBND ngày 29 tháng 6 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang đến năm 2035;

Căn cứ Báo cáo số 2979/BC-SXD ngày 07 tháng 12 năm 2020 của Sở Xây dựng tỉnh về việc thẩm định đồ án quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh tiền Giang;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công tại Tờ trình số 169/TTr-UBND ngày 10/12/2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang với những nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên đồ án:

Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

2. Mục tiêu, tính chất, quy mô và phạm vi nghiên cứu:

2.1 Mục tiêu:

- Cụ thể hoá quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Tiền Giang.

- Xác lập kế hoạch khai thác và sử dụng quỹ đất một cách hợp lý, tạo ra một môi trường không gian, kiến trúc cảnh quan mới phù hợp với sự phát triển của quy hoạch chung.

- Quy hoạch xây dựng hệ thống kết nối hạ tầng khu công nghiệp đáp ứng nhu cầu của khu công nghiệp tập trung và phù hợp với loại hình, quy mô công nghiệp dự kiến phát triển; đảm bảo kết nối hạ tầng đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Làm cơ sở triển khai lập các dự án đầu tư xây dựng kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật và xây dựng các công trình công nghiệp, nhà máy, kho tàng.

- Làm cơ sở cho các cơ quan quản lý nhà nước quản lý quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch xây dựng theo hướng phát triển bền vững.

- Thu hút các doanh nghiệp của nhiều thành phần kinh tế, tạo đà cho việc chuyển dịch cơ cấu phát triển kinh tế - xã hội của thị xã Gò Công; đồng thời đảm bảo phát triển kinh tế gắn liền với sự bền vững về môi trường, phù hợp với kiến trúc cảnh quan.

- Tạo quỹ đất để bố trí cho các doanh nghiệp thuê đất xây dựng nhà xưởng để sản xuất.

- Bố trí quỹ đất xây dựng các công trình dịch vụ công cộng phục vụ cho khu công nghiệp.

- Làm cơ sở pháp lý cho việc triển khai nghiên cứu dự án đầu tư xây dựng và quản lý quy hoạch, xây dựng khu công nghiệp.

2.2 Tính chất:

- Là khu công nghiệp tập trung thu hút đầu tư các ngành nghề có công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường.

- Là khu công nghiệp đáp ứng linh hoạt nhu cầu đa dạng về quy mô sử dụng đất của các nhà đầu tư.

- Là khu công nghiệp với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện đại, bảo vệ môi trường, phát triển bền vững.

2.3 Quy mô:

- Quy mô diện tích: Khu đất nghiên cứu lập quy hoạch có diện tích 211,96 ha.

2.4 Phạm vi nghiên cứu:

Thuộc địa bàn xã Bình Đông, thị xã Gò Công và được giới hạn như sau:

- Phía Bắc: giáp đê sông Vàm Cỏ.

- Phía Nam: giáp Quốc lộ 50 và khu dân cư quy hoạch.

- Phía Đông: giáp đê sông Vàm Cỏ.

- Phía Tây: giáp khu dân cư và đê sông Vàm Cỏ.

(Ranh giới không bao gồm đê và chân đê).

3. Quy hoạch sử dụng đất:

Trên cơ sở phương án cơ cấu quy hoạch lựa chọn, đồ án tổ chức quy hoạch mặt bằng sử dụng đất cho các khu chức năng.

Quy mô lập quy hoạch có diện tích 211,96 ha, trong đó:

- Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp có tổng diện tích 2,14 ha, chiếm 1,01% tổng diện tích khu công nghiệp;

- Đất xây dựng nhà máy công nghiệp có tổng diện tích 160,4 ha, chiếm 75,67% tổng diện tích khu công nghiệp.

- Đất cây xanh có tổng diện tích 23,66 ha, chiếm 11,16% tổng diện tích khu công nghiệp, bao gồm:

+ Đất cây xanh vườn hoa;

+ Đất cây xanh cảnh quan;

+ Đất cây xanh cách ly khu công nghiệp.

- Đất hạ tầng kỹ thuật có tổng diện tích khoảng 2,3 ha, chiếm 1,08% tổng diện tích khu công nghiệp;

- Đất giao thông có tổng diện tích khoảng 23,47 ha, chiếm 11,07% tổng diện tích khu công nghiệp.

3.1 Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất:

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ đạt được (%)	Tỷ lệ theo yêu cầu (%)
1	ĐH	Đất trung tâm dịch vụ - điều hành Khu công nghiệp	2,14	1,01	≥ 1
2	CN	Đất xây dựng nhà máy công nghiệp	160,40	75,67	≥ 55
3	CXCL	Đất cây xanh, mặt nước	23,66	11,16	≥ 10
4	HT	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	2,30	1,08	≥ 1
5		Đất giao thông	23,47	11,07	≥ 10
Tổng diện tích đất quy hoạch			**211,96**	**100**	

3.2 Bảng chỉ tiêu sử dụng đất

Các khu chức năng như sau:

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích		Tỷ lệ	Tầng cao tối đa	Mật độ xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất
			(ha)	(m2)	%	(tầng)	(%)	(lần)
	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH		**211,96**	**2.119.600**	**100,00**			
I	ĐẤT TRUNG TÂM ĐIỀU HÀNH		2,14	21.351	1,01			
1		CC-01	2,14	21.351		7	50	3,5
II	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY		160,40	1.603.984	75,67	-	-	-
1	Ngành nghề nhóm 4	CN-01	8,25	82.535		3	60	1,8
2	Ngành nghề nhóm 4	CN-02	26,55	265.465		3	60	1,8
3	Ngành nghề nhóm 4	CN-03	15,73	157.270		3	60	1,8
4	Ngành nghề nhóm 2	CN-04	11,32	113.224		3	60	1,8
5	Ngành nghề nhóm 2	CN-05	10,65	106.517		3	60	1,8
6	Ngành nghề nhóm 4	CN-06	15,99	159.870		3	60	1,8

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích		Tỷ lệ	Tầng cao tối đa	Mật độ xây dựng tối đa	Hệ số sử dụng đất
			(ha)	(m2)	%	(tầng)	(%)	(lần)
7	Ngành nghề nhóm 1	CN-07	26,13	261.268		3	60	1,8
8	Ngành nghề nhóm 1	CN-08	8,47	84.659		3	60	1,8
9	Ngành nghề nhóm 1	CN-09	14,90	149.043		3	60	1,8
10	Ngành nghề nhóm 3	CN-10	19,63	196.322		3	60	1,8
11	Ngành nghề nhóm 3	CN-11	0,77	7.659		3	60	1,8
12	Ngành nghề nhóm 3	CN-12	2,02	20.152		3	60	1,8
III	ĐẤT CÂY XANH - MẶT NƯỚC		23,66	236.597	11,16	-	-	-
1	Đất cây xanh cách ly	CX-01	5,78	57.813		-	-	-
2	Đất cây xanh cách ly	CX-02	1,70	17.035		-	-	-
3	Đất cây xanh cách ly	CX-03	5,25	52.529		-	-	-
4	Đất cây xanh cách ly - mặt nước	CX-04	1,38	13.765		-	-	-
5	Đất cây xanh cách ly - mặt nước	CX-05	2,51	25.112		-	-	-
6	Đất cây xanh công viên	CX-06	0,24	2.433		-	-	-
7	Đất cây xanh công viên	CX-07	0,43	4.336		-	-	-
8	Đất cây xanh công viên	CX-08	0,35	3.485		-	-	-
11	Đất cây xanh cách ly - mặt nước	CX-09	3,81	38.059		-	-	-
12	Đất cây xanh cách ly - mặt nước	CX-10	2,20	22.030		-	-	-
IV	ĐẤT ĐẦU MỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT		2,30	22.971	1,08			
1		HT-01	1,21	12.075		2	60	1,2
		HT-02	1,09	10.896				
V	ĐẤT GIAO THÔNG		23,47	234.697	11,07	-	-	-

3.3 Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật chính của đồ án:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
1	**Chỉ tiêu giao thông**		
	Tỉ lệ đất giao thông trong khu vực	%	≥10
2	**Chỉ tiêu cấp nước**		
	Nước cấp cho đất công nghiệp (tính 70% diện tích)	m3/ha	25-50
	Nước công cộng, dịch vụ	L/m2 sàn.ngđ	2
	Nước tưới cây (tính 70% diện tích)	L/m^2	2-3
	Nước rửa đường	L/m^2	0.5

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
	Nước dự phòng	%	10
3	**Chỉ tiêu cấp điện**		
	Công nghiệp	kW/ha	200-350
	Công cộng, dịch vụ	w/m2.sàn	20-40
	Cây xanh	w/m^2	0,5-1
	Chiếu sáng đường, bãi đỗ xe	w/m^2	1
4	**Chỉ tiêu thông tin liên lạc**		
	CTCC, HH, cơ quan	Line/100 m^2 sàn	1
	Công trình HTKT	Line/ha	2-4
5	**Chỉ tiêu thoát nước thải và chất thải rắn**		
-	Tiêu chuẩn tính toán bằng tiêu chuẩn cấp nước		
	Tỷ lệ thu gom và xử lý nước thải	%	100
-	Chất thải rắn (tính với 70% diện tích đất)	Tấn/ha/ngày	0,3-0,5
	Tỷ lệ thu gom xử lý chất thải rắn	%	100

4. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan:

4.1 Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan:

- Lối vào chính giữa theo hướng Bắc - Nam khu đất: Trục chính của khu công nghiệp giao với Quốc lộ 50 tại điểm nút phía Nam của khu đất quy hoạch. Điểm nút được thiết kế tạo hướng vào chính của khu công nghiệp, thiết kế cổng chào cho khu công nghiệp tạo điểm nhấn kiến trúc.

- Bố cục khu cửa ngõ ưu tiên cho dịch vụ, các chức năng công nghiệp phân bố theo hành lang tiếp cận lô.

4.2 Quy hoạch các chỉ tiêu chính kiến trúc cảnh quan và sử dụng đất:

a) Đất xây dựng khu trung tâm điều hành và dịch vụ:

Đất xây dựng trung tâm điều hành và các công trình dịch vụ công cộng bố trí tại khu vực cổng chính diện tích đất là 2,14 ha chiếm 1,01% tổng diện tích khu quy hoạch, trong đó dự kiến xây dựng:

- Khu nhà văn phòng quản lý điều hành và trưng bày giới thiệu sản phẩm.

- Khu nhà văn phòng cho thuê, dịch vụ ngân hàng, bưu điện thương mại.

- Khu nhà ăn công nghiệp.

- Trạm y tế, và một số các hạng mục phụ trợ khác...

b) Đất xây dựng các nhà máy, kho tàng:

- Đất xây dựng các nhà máy, kho tàng có diện tích 160,4 ha chiếm 75,67% tổng diện tích khu quy hoạch. Quy hoạch phân lô đất xây dựng các xí nghiệp công nghiệp được bố trí trên cơ sở định hướng tổ chức mạng lưới giao thông đã được xác định. Các lô đất được phân lô có diện tích từ ≤ 5 ha. Các lô đất được quy hoạch đảm bảo một cách linh hoạt trong việc phân chia hoặc ghép lại phù hợp với yêu cầu của từng loại hình các xí nghiệp công nghiệp, phù hợp với quy mô, công nghệ của các ngành công nghiệp và đáp ứng yêu cầu của các nhà đầu tư.

- Đất nhà máy trong khu công nghiệp bao gồm các loại hình công nghiệp:

+ Nhóm 1: Nhóm ngành sản xuất, chế biến thực phẩm (trừ ngành chế biến bảo quản nước mắm); Sản xuất đồ uống; Sản xuất mỹ phẩm, xà phòng, chất tẩy rửa làm bóng và chế phẩm vệ sinh; xử lý và tráng phủ kim loại; Sản phẩm dệt được bố trí khu vực phía Bắc và Đông Bắc của khu đất (Lô CN08, CN09, CN07). Đây là nhóm ngành sản xuất dự kiến phát sinh nhiều nước thải do đó được bố trí gần khu vực trạm xử lý nước thải của khu công nghiệp nhằm mục đích thuận tiện cho thu gom và xử lý.

+ Nhóm 2: Nhóm Ngành sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện (ngành cấp 2 số 16); Sản xuất trang phục được bố trí phía Tây, Tây Nam khu đất (Lô CN04, CN05). Đây là nhóm ngành dự kiến phát sinh ít nước thải đồng thời quá trình hoạt động tiếng ồn phát sinh không lớn nên được bố trí gần khu vực dân cư (đảm bảo khoảng cách an toàn so với quy hoạch).

+ Nhóm 3: Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ sản xuất vũ khí và đạn dược); ngành sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (trừ ngành sản xuất bột giấy, giấy và bìa); ngành sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; ngành sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu được bố trí tại phía Bắc và Tây Bắc (Lô CN10 và CN11, CN12) có dự báo phát sinh lượng nước thải ở mức trung bình.

+ Nhóm 4: Nhóm ngành sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; ngành sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; ngành sản xuất thiết bị điện; ngành công nghiệp chế biến, chế tạo khác sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan; sản xuất nhạc cụ; sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao; sản xuất đồ chơi, trò chơi; sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng được bố trí tại các vị trí phía Nam và trung tâm khu đất (Lô CN01, CN02, CN03 và CN06) vì dự báo lượng nước thải phát sinh ít đồng thời gần tuyến đường giao thông trục chính tiện lợi cho việc vận chuyển hàng hóa, sản phẩm với tải trọng lớn.

c) Đất cây xanh, mương nước:

Đất cây xanh, mương nước và cả hành lang cách ly có diện tích 23,66 ha chiếm 11,16% tổng diện tích khu quy hoạch, trong đó:

- Các khu cây xanh bố trí tạo thành không gian cảnh quan chính cho khu công nghiệp với tổng diện tích 1,03 ha. Là nơi thư giãn, nghỉ ngơi phục vụ mọi lứa tuổi.

- Các dải cây xanh cách ly, kết hợp mương thoát nước bố trí chủ yếu bám theo ranh giới khu công nghiệp tổng diện tích 22,63 ha.

- Ngoài ra còn có hệ thống cây xanh dọc theo đường giao thông và trong các nhà máy.

d) Đất xây dựng các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật:

Đất xây dựng các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật có tổng diện tích 2,3 ha chiếm 1,08% tổng diện tích khu quy hoạch, được bố trí hợp lý thành hai khu vực, đảm bảo cho cách ly vệ sinh và thuận lợi cho bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật của toàn khu công nghiệp.

- Khu hạ tầng 1: Là khu xử lý nước thải và bãi trung chuyển chất thải rắn.

- Khu hạ tầng 2: Là bãi đỗ xe.

đ) Đất giao thông:

Đất giao thông có tổng diện tích 23,47 ha chiếm 11,07% tổng diện tích khu quy hoạch.

5. Thiết kế đô thị:

5.1 Khu trung tâm văn phòng:

Quy định quản lý xây dựng:

- Khoảng lùi từ chỉ giới đỏ và các ranh giới lô đất tuân thủ QCVN 01:2019.

- Mật độ xây dựng tối đa: 50%.

- Tầng cao tối đa: 07 tầng.

- Hệ số sử dụng đất: 3,5 lần.

- Cao độ nền tầng trệt: +0,3 m (So với cốt vỉa hè).

- Độ cao tầng trệt: 3,6m.

- Độ cao các tầng trên: +3,4m.

- Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh: 25%.

- Hướng dẫn thiết kế đô thị:

+ Bố trí đỗ xe sân trong cho khách vãng lai. Garage nội bộ cho tòa nhà có thể bố trí ở sân trong và tầng trệt.

+ Hình thức kiến trúc hiện đại, trang nhã, phù hợp bối cảnh các công trình đã có; chú ý tính hoành tráng của quảng trường công viên trước mặt.

+ Vật liệu hoàn thiện phù hợp khí hậu, dễ bảo dưỡng, an toàn sử dụng cao.

+ Bố trí cây xanh, thảm cỏ trong các sân vườn nội bộ lô đất đảm bảo tính thẩm mỹ, thân thiện, tính mở để hấp dẫn khách vào sử dụng trung tâm thương mại. Không hạn chế nếu bố trí các công trình cao cấp trong không gian mở như sân khấu ngoài trời, nhạc nước, cà phê ngoài trời, ki-ốt...

5.2 Khu vực các xí nghiệp công nghiệp:

Quy định quản lý xây dựng:

- Khoảng lùi từ chỉ giới đỏ và các ranh giới lô đất tuân thủ QCVN 01:2019.

- Mật độ xây dựng tối đa: 60%.

- Tầng cao tối đa: 03 tầng (Phù hợp dây chuyền và công nghệ sản xuất).

- Hệ số sử dụng đất: 1,8 lần.

- Cao độ nền tầng trệt: +0,3 m (So với cốt vỉa hè) (Phù hợp dây chuyền và công nghệ sản xuất).

- Độ cao tầng trệt: 3,9m (Phù hợp dây chuyền và công nghệ sản xuất)

- Độ cao các tầng trên: +3,4m (Phù hợp dây chuyền và công nghệ sản xuất).

- Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh: 25%.

Khu vực này chiếm 50 - 60% diện tích toàn khu; bố cục nhà xưởng, xí nghiệp cần phải thỏa mãn các yêu cầu về tổ chức luồng hàng, luồng người thuận tiện, an toàn về phòng cháy nổ, an ninh, vệ sinh môi trường, mỹ quan khu công nghiệp.

Kiến trúc nhà xưởng, xí nghiệp: Hình thức đơn giản, phong cách hiện đại, đảm bảo được dây chuyền công nghệ.

Kiến trúc công trình hành chính, dịch vụ trong khu công nghiệp: hình thức kiến trúc hiện đại, hợp khối các công trình và có sự kết hợp hài hoà với hệ thống cây xanh trong khuôn viên khu đất.

Tổ chức khoảng lùi giữa hai xí nghiệp liền kề: Ngoài chức năng là khoảng cách an toàn phòng hoả còn là điểm nghỉ thị giác, ngăn được cảm giác kéo dài của các công trình nhà xưởng. các khối công trình phục vụ như nhà kho, trạm điện, trạm sửa chữa, công trình phụ phải được bố trí ở phía sau của lô đất.

5.3 Cảnh quan các tuyến đường khu công nghiệp:

Cây xanh trên đường bao gồm cây bóng mát, cây trang trí trên vỉa hè, dải phân cách, đảo giao thông. Hệ thống cây xanh dọc theo các trục đường vừa mang chức năng trang trí vừa góp phần cải thiện vi khí hậu, giảm tiếng ồn và bụi. Bố trí 02 loại cây xanh:

- Đối với dải cây xanh ở giải phân cách bố trí cây trang trí các loại cây bụi, cây có lá, có hoa làm cảnh nhiều màu sắc như: Cỏ nhung, tía tô cảnh, môn đốm, ô rô gân vàng, trắc bá...

- Đối với cây xanh 02 bên vỉa hè: Bố trí đan xen từng đoạn các loại cây xanh bóng mát và có hoa với khoảng cách giữa các cây là 08 m như Bằng lăng (Lagerstroemia indica), Muồng hoa vàng (Cassia surattensis), Trò chỉ (Parashorea chinensis).

5.4 Cây xanh trong khu công nghiệp:

Trên mỗi tuyến đường, trồng 01 đến 03 loài cây như: Phượng, Bằng lăng, Xà cừ, Sao đen, Sấu... Không làm gờ bảo vệ bồn đất quanh gốc cây, thay vào đó sử dụng cỏ hoặc mùn cưa hoặc sỏi, cùng cốt với vỉa hè để vừa bảo vệ được bồn đất và độ thẩm thấu quanh gốc cây, vừa gia tăng không gian sử dụng cho vỉa hè. Tại các khu vực vườn hoa, quảng trường công cộng, có không gian vui chơi, có thể xây các bồn cao xung quanh gốc cây, kết hợp làm chỗ ngồi. Cây trên phố cần trồng thẳng hàng song song theo lề đường. Khoảng cách giữa các cây cổ thụ ven đường tối thiểu là 06 m, giống theo ranh giới giữa các công trình.

Có thể kết hợp giải pháp dùng giàn hoa trồng cây hoa leo để tạo bóng mát và cảnh quan trên đường. Giải pháp này chủ yếu áp dụng cho các khu vực cây xanh nhóm ở nhằm tạo nơi sinh hoạt cộng đồng ngoài trời thân thiện.

6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

6.1 Quy hoạch giao thông:

a) Giao thông đối ngoại:

Quốc lộ 50 là tuyến đối ngoại duy nhất kết nối Khu công nghiệp Bình Đông đi các khu vực lân cận.

b) Giao thông khu vực thiết kế:

- Mạng lưới đường được thiết kế liên kết vuông góc với tuyến đường đối ngoại và hình thành một trục chính chạy theo hướng Bắc Nam tạo mạng lưới đường dạng xương cá, phân tách thành những khu vực công nghiệp riêng biệt.

- Bãi đỗ xe tập trung được bố trí phù hợp trong từng xí nghiệp sản xuất và sẽ xác định cụ thể trong giai đoạn dự án.

- Quy mô các tuyến đường khu vực quy hoạch.

+ Mặt cắt 1-1: Quốc lộ 50 (ngoài ranh giới nghiên cứu) lộ giới 43m,

+ Mặt cắt 2-2: (tuyến chính khu công nghiệp nối với Quốc lộ 50): Lộ giới 33m, gồm lòng đường: 2 x 10,5m = 21 m; dải phân cách 2m; hè đường: 2 x 5,0m = 10 m;

+ Mặt cắt 3-3: Lộ giới 20,5 m, gồm lòng đường: 2 x 5,25m = 10,5 m; hè đường: 2 x 5m = 10 m;

+ Mặt cắt 4-4: Lộ giới 17,5 m, gồm lòng đường: 2 x 5,25m = 10,5 m; hè đường: 2 x 3,5m = 07 m;

+ Mặt cắt 5-5: Đê Soài Rạp (ngoài ranh giới nghiên cứu), mặt đường 05 m, gồm lòng đường: 05 m; hành lang an toàn: 25m về phía đồng.

6.2 Quy hoạch san nền:

- Theo hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch chung thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang đến năm 2035, cao độ thiết kế nền xây dựng đã tính đến ảnh hưởng bởi yếu tố triều cường, biến đổi khí hậu nước biển dâng.

- Thiết kế cao độ xây dựng khống chế cụ thể cho khu công nghiệp như sau:

+ Cao độ xây dựng tim đường: Hgt = 2,10 m;

+ Cao độ xây dựng lô nền: Hxd ≥ 2,10 m;

+ Cao độ khu vực cây xanh: Hcx ≥ 1,50 m.

6.3 Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống: Lựa chọn hệ thống thoát nước mưa riêng với nước thải.

- Hướng thoát nước: Thoát theo mạng lưới đường cống, ra kênh tiêu bao xung quanh khu công nghiệp, sau thoát ra cống qua đê Soài Rạp để thoát ra sông Vàm Cỏ.

- Lưu vực: Toàn bộ khu công nghiệp thuộc 01 lưu vực thoát nước ra sông Vàm Cỏ. Bên cạnh đó, khu vực được chia phân tán thành các phụ lưu nhỏ, để đảm bảo đường cống thoát nước mưa ngắn và tiếp cận nhanh nhất với tuyến kênh tiêu hở.

- Mạng lưới: Sử dụng cống tròn bê tông cốt thép kích thước (Φ600 ÷ Φ1200mm), bố trí ngầm dọc theo các trục đường giao thông, đảm bảo mỹ quan đô thị. Đối với đường có bề rộng B =10,5 m bố trí cống dọc 01 bên đường, sử dụng ga thu thăm kết hợp, ga thu nước còn lại đặt 01 bên đường và sử dụng cống qua đường thu nước về ga thăm. Đối với đường có bề rộng lòng B = 23,0 m, cống đặt dọc 02 bên vỉa hè và sử dụng ga thu thăm kết hợp. Riêng đối với khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng phía Tây dự án, thiết kế tuyến mương xây hở kích thước 3000x2500m thu gom một phần nước mưa phía Tây khu công nghiệp và khu dân cư hiện trạng để dẫn thoát về kênh tiêu nội bộ của khu công nghiệp.

6.4 Quy hoạch phòng chống lũ:

- Nâng cấp tuyến đê Soài Rạp theo quy hoạch chung, gia cố mái đê bằng taluy mềm hoặc kè cứng (tùy từng vị trí). Hành lang bảo vệ đê được tính từ chân mái taluy ra phía khu công nghiệp Bình Đông là a ≥ 25,0 m.

- Đoạn kênh tiêu bao quanh khu công nghiệp Bình Đông được thiết kế đập ngăn 02 đầu (01 đầu giáp khu dân cư hiện trạng phía Tây gần cống Bình Đông 01, 01 đầu giáp ranh giới phía Đông Nam khu công nghiệp) nằm trong hành lang bảo vệ tuyến đê Soài Rạp, bề rộng tuyến kênh trung bình là B = 15,0 mm. Hành lang cách ly tuyến kênh a ≥ 5,0 m tính từ chân đê. Đảm bảo thông thủy, góp phần tiêu thoát nước nội bộ cho khu công nghiệp Bình Đông.

- Hoàn trả tuyến kênh thủy lợi Năm Châu - Lạc Hòa, tuyến kênh nối từ cống Bình Đông 1 đi xuống tuyến cây xanh cách ly dọc Quốc lộ 50 nối vào kênh Cặp đê để nhập vào tuyến kênh hiện trạng.

Kênh dọc theo đê cặp sông Soài Rạp và phần kênh đào hoàn trả trong diện tích quy hoạch phải đảm bảo công năng, mục đích sử dụng của tuyến kênh là tháo rửa phèn, mặn trong vùng dự án ngọt hóa Gò Công; giải pháp tiêu thoát nước khu công nghiệp phảm đảm bảo không làm ảnh hưởng đến khu vực

6.5 Quy hoạch cấp nước

- Nguồn nước: sử dụng nguồn từ nhà máy nước Đồng Tâm.

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế mạng vòng kết hợp mạng xương cá đảm bảo cấp nước tới tất cả các công trình.

- Bố trí họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước có đường kính ống ≥ D110 mm với khoảng cách giữa các họng cứu hỏa 150 m.

6.6 Quy hoạch cấp điện:

- Nhu cầu cấp điện dự kiến khoảng 36MVA.

- Nguồn điện: Từ lưới điện Quốc gia thông qua trạm 110KV Gò Công (Công suất hiện trạng 2x40MVA) cách khu vực nghiên cứu khoảng 15 km, các xuất tuyến 22kV từ trạm 110KV Gò Công đi dọc QL50 về cấp cho phụ tải khu vực nghiên cứu. Đề xuất nâng công suất trạm biến áp 110KV Gò Công và các xuất tuyến 22kV phù hợp với sự phát triển của khu vực.

- Lưới điện: Tuyến điện trung áp 22KV từ trạm 110KV được bố trí chạy theo các tuyến giao thông chính.

- Trạm hạ thế: Cấp điện áp của trạm hạ thế theo tiêu chuẩn là 22/0,4KV.

- Lưới điện chiếu sáng: Bố trí chiếu sáng dọc các tuyến giao thông, nguồn cấp được lấy từ trạm hạ chiếu sáng thế theo quy hoạch.

6.7 Quy hoạch thoát nước thải, chất thải rắn, nghĩa trang:

a) Thoát nước thải:

- Tuân thủ quy hoạch chung, sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Nước thải công nghiệp khi xả vào mạng lưới dường ống thoát nước thải phải được xử lý sơ bộ trong từng nhà máy đạt quy chuẩn thỏa thuận với khu công nghiệp. Nước thải sinh hoạt cần xử lý qua bể tự hoại trước khi xả vào mạng xử lý nước thải.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung cho khu vực thiết kế, công suất dự kiến khoảng 6.000m^3/ngđ. Tại trạm xử lý nước thải tập trung, nước thải phải xử lý đạt chuẩn A theo các QCVN hiện hành trước khi đưa vào hồ kiểm soát, xử lý sự cố và xả ra môi trường. Hồ kiểm soát được bố trí trong diện tích xây dựng trạm XLNT, dung tích hồ tối thiểu gấp 02 - 03 công suất trung bình của trạm xử lý nước thải tập trung.

b) Thu gom chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phân loại sơ cấp tại nguồn thành 02 loại vô cơ và hữu cơ.

- CTR công nghiệp: Phân loại tại nguồn thành CTR nguy hại và không nguy hại. Khuyến khích các cơ sở sản xuất trao đổi các sản phẩm phế thải, giảm thiểu lượng chất thải phát sinh. Bố trí hệ thống thùng chất thải rắn nhỏ dọc theo các trục giao thông chính thu gom chất thải rắn dọc đường.

- CTR sinh hoạt và CTR công nghiệp không nguy hại thu gom và xử lý chung; CTR công nghiệp nguy hại thu gom và xử lý riêng.

Sau khi thu gom, CTR tùy theo tính chất được chuyển về xử lý tại khu liên hợp xử lý CTR của tỉnh theo quy định.

c) Nghĩa trang:

Nghĩa trang nhỏ lẻ xen kẹp được di dời về nghĩa trang tập trung theo đúng quy định.

6.8 Thông tin liên lạc:

- Nguồn tín hiệu: Được lấy từ trạm vệ tinh thị xã Gò Công.

- Chuyển mạch: Mạng chuyển mạch được nâng cấp và mở rộng dung lượng theo quy hoạch chung đã duyệt nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển số lượng thuê bao như dự báo. Từng bước thay thế dần các thiết bị truy nhập hiện tại bằng các thiết bị NGN, đến thời điểm thích hợp loại bỏ hoàn toàn mạng chuyển mạch kênh.

- Truyền dẫn: Cải tạo và nâng cấp tuyến cáp quang kết nối tới trạm vệ tinh thị xã Gò Công.

- Mạng ngoại vi: Mạng ngoại vi gồm các hệ thống cống, bể cáp và hầm cáp chạy trên vỉa hè trong các ô quy hoạch. Hệ thống này được ngầm hóa hoàn toàn

- Mạng di động: Các nhà mạng tăng cường xây dựng mới, sử dụng chung trạm thu phát sóng để giảm bán kính phục vụ, tăng chất lượng dịch vụ. Đồng thời các nhà mạng thay thế dần cột ăng ten cồng kềnh để đảm bảo mỹ quan.

- Mạng internet: Triển khai lắp đặt mạng truy nhập có tốc độ cao đảm bảo cung cấp dịch vụ internet băng rộng đến tận thuê bao. Truy nhập mạng internet băng rộng sẽ được phát triển theo hai phương thức qua mạng cáp nội hạt và không dây.

6.9 Đánh giá môi trường chiến lược:

- Giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động đến môi trường phải đảm bảo các giải pháp:

+ Bảo vệ môi trường đất;

+ Bảo vệ môi trường nước;

+ Bảo vệ môi trường không khí, giảm thiểu CTR;

+ Bảo vệ hệ sinh thái;

+ Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội.

- Các dự án, ngành nghề khi tiến hành triển khai phải có đánh giá tác động môi trường được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

- Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường: Lồng ghép hoạt động trong kế hoạch quan trắc chất lượng môi trường của khu công nghiệp, kiểm soát, giám sát chặt các chỉ tiêu môi trường cần quan trắc trong đề xuất đánh giá tác động môi trường riêng.

7. Danh mục các công trình xây dựng trong khu vực quy hoạch:

- Phân kỳ đầu tư: Ưu tiên đầu tư theo trình tự như sau:

+ Giai đoạn 1: Hệ thống hạ tầng khung (trục đường trung tâm, tuyến đường trục chính theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, đầu mối hạ tầng cấp thoát nước, cấp điện...).

+ Giai đoạn 2: Các hạng mục còn lại.

- Nguồn lực thực hiện: Vốn mời gọi đầu tư.

9. Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch phân khu:

- Ban hành Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang kèm theo quyết định phê duyệt này.

- Việc quản lý hoạt động xây dựng trên địa bàn phải tuân thủ quy hoạch, Quy định quản lý theo đồ án. Ngoài ra, phải tuân thủ luật pháp và các quy định hiện hành của Nhà nước và tỉnh Tiền Giang, các Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

- Việc điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch phải được thực hiện theo đúng quy định pháp luật.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Đoàn Đoàn đại biểu Quốc hội, Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Thông tin và Truyền thông; Trưởng ban Ban Quản lý các Khu công nghiệp Tiền Giang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Thường trực HĐND tỉnh (b/c);
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- VP: CVP, các PVP;
- Lưu:VT, KTTC (G).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

Trần Văn Dũng

Cơ quan phát hành: Văn phòng Chính phủ

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 1086 /QĐ-TTg	*Hà Nội, ngày 15 tháng 9 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH
Chủ trương đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

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

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần Điện mặt trời miền Trung MK nộp ngày 08 tháng 5 năm 2021 và hồ sơ bổ sung, hoàn thiện nộp ngày 23 tháng 5 năm 2022;

Xét báo cáo thẩm định số 4239/BKHĐT-QLKKT ngày 27 tháng 6 năm 2022 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: Công ty cổ phần Điện mặt trời miền Trung MK.

2. Tên dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

3. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp.

4. Quy mô sử dụng đất của dự án: 211,96 ha.

5. Địa điểm thực hiện dự án: xã Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

6. Vốn đầu tư của dự án: 2.428,376 tỷ đồng, trong đó vốn góp của nhà đầu tư là 365 tỷ đồng.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm.

8. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang chỉ đạo Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tiền Giang hướng dẫn nhà đầu tư quy định cụ thể tiến độ thực hiện dự án, trong đó lưu ý tiến độ góp vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư để thực hiện dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và các điều kiện áp dụng: theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

I. Bộ Kế hoạch và Đầu tư chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án và thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước trong việc theo dõi, chỉ đạo các khu công nghiệp hoạt động đúng quy định pháp luật.

II. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang

a) Đảm bảo tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, các nội dung thẩm định theo quy định của pháp luật; chỉ đạo các cơ quan có liên quan và nhà đầu tư tổ chức thực hiện dự án phù hợp với các quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

b) Kiểm tra, xác định nhà đầu tư đáp ứng điều kiện cho thuê đất tại thời điểm cho thuê đất để thực hiện dự án;

c) Đảm bảo điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trong quá trình cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án. Có kế hoạch bổ sung diện tích đất hoặc tăng hiệu quả đất trồng lúa khác để bù lại phần đất trồng lúa bị chuyển đổi theo quy định tại Điều 134 Luật Đất đai. Việc giao đất, cho thuê đất đối với thửa đất nhỏ, hẹp do Nhà nước quản lý (nếu có) đáp ứng tiêu chí theo quy định tại khoản 1 Điều 14a Nghị định số 43/2014/NĐ-CP (được bổ sung tại khoản 11 Điều 1 Nghị định số 148/2020/NĐ-CP).

d) Chủ trì, phối hợp với cơ quan có liên quan tổ chức rà soát việc thực hiện sắp xếp, xử lý tài sản công trong phạm vi dự án (nếu có) theo đúng quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công và hoàn thành trước khi cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án.

đ) Chỉ đạo các cơ quan có liên quan cập nhật vị trí và quy mô diện tích sử dụng đất của khu công nghiệp Bình Đông vào quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021 - 2030, kế hoạch sử dụng đất cấp tỉnh 5 năm 2021-2025, đảm bảo phù hợp với chỉ tiêu đất khu công nghiệp trong Quy hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2025 được Thủ tướng Chính phủ phân bổ cho tỉnh Tiền Giang tại Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022 và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật về quy hoạch và pháp luật về đất đai;

e) Chỉ đạo Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tiền Giang và các cơ quan có liên quan:

- Giám sát, đánh giá việc thực hiện dự án, trong đó có việc góp đủ vốn chủ sở hữu và huy động vốn đúng tiến độ của nhà đầu tư để thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đất đai và pháp luật có liên quan;

- Yêu cầu nhà đầu tư trong quá trình triển khai dự án báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường để xử lý theo quy định của pháp luật về khoáng sản;

- Phối hợp với nhà đầu tư triển khai phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng và tái định cư theo quy định pháp luật về đất đai, pháp luật về nhà ở, không để xảy ra khiếu nại, khiếu kiện trong quá trình triển khai thực hiện dự án; thực hiện các giải pháp liên quan đến đời sống người lao động làm việc trong khu công nghiệp, trong đó có phương án xây dựng nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động; hỗ trợ việc làm, đào tạo nghề cho người dân bị thu hồi đất; thực hiện thu hồi đất phù hợp với tiến độ thực hiện dự án và thu hút đầu tư để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến người dân bị thu hồi đất.

2. Công ty cổ phần Điện mặt trời miền Trung MK (nhà đầu tư)

a) Chỉ được triển khai thực hiện dự án sau khi thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa theo đúng quy định của pháp luật về đất đai, pháp luật về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

b) Có trách nhiệm nộp một khoản tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định của pháp luật về đất đai, pháp luật về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

c) Ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để thực hiện dự án và phải có phương án thu hồi được các khoản phải thu về cho vay ngắn hạn theo đúng tiến độ;

d) Thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang, nhà đầu tư quy định tại Điều 2 và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./

Nơi nhận:
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Như Điều 3;
- Các Bộ: Kế hoạch và Đầu tư, Quốc phòng, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng và Tài chính;
- Uỷ ban nhân dân tỉnh Tiền Giang;
- Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tiền Giang;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, các Vụ: TH, KTTH, QHĐP, TGĐ Cổng TTĐT;
- Lưu: VT, CN (3b).7

KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG

Lê Văn Thành

SAO Y; ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG; Thời gian ký: 10/02/2025 08:25:21 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 169 /QĐ-UBND	*Tiền Giang, ngày 06 tháng 02 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền Địa phương ngày 19 tháng 06 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 Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 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;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế

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

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

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

Căn cứ Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15 tháng 9 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang;

Căn cứ Quyết định số 1762/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang;

Căn cứ kết luận của Thường trực Ủy ban nhân dân tỉnh tại Thông báo số 37/TB-UBND ngày 03/02/2025;

Xét Tờ trình số 97/TTr-SXD ngày 09/01/2025 của Sở Xây dựng.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh Điều 1 Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của Ủy ban nhân tỉnh phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang với những nội dung sau:

1. Hiệu chỉnh số liệu hiện trạng sử dụng đất:

Điều chỉnh về diện tích đất lúa:

- *Nội dung điều chỉnh:* Tăng diện tích đất lúa hiện trạng trong Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông từ 85ha lên 147,479ha.

- *Lý do điều chỉnh:* Cập nhật theo số liệu trích đo được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2. Nội dung điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông:

2.1. Điều chỉnh các chỉ tiêu, chức năng quy hoạch sử dụng đất:

2.1.1. Về quy mô diện tích đất khu công nghiệp:

- *Nội dung điều chỉnh:* Quy mô diện tích quy hoạch khu công nghiệp được điều chỉnh giảm từ 211,96ha thành 210,06ha giảm 1,9ha.

- *Lý do điều chỉnh:* Thay đổi ranh giới phía Tây Nam để tránh chồng lấn giữa ranh giới khu công nghiệp với lộ giới đường QL50 hiện trạng.

2.1.2. Về chỉ tiêu về mật độ xây dựng, tầng cao, cây xanh:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng các lô đất công nghiệp từ mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng thành mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 5 tầng, tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh trong các lô đất xí nghiệp 20%.

- *Lý do điều chỉnh:* Nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất, tạo lợi thế cạnh tranh để thu hút các nhà đầu tư thứ cấp vào khu công nghiệp và phù hợp với QCVN: 01/2021 của Bộ Xây dựng.

2.1.3. Về vị trí, quy mô, tầng cao và chức năng khu đất điều hành, dịch vụ:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh vị trí và chỉ tiêu đất điều hành, dịch vụ; điều chỉnh vị trí lô đất từ mặt đường nội bộ sang vị trí đối diện với quy mô 2,14ha (không làm thay đổi diện tích lô đất) đồng thời tăng chiều cao từ 07 tầng lên 09 tầng.

- *Lý do điều chỉnh:* Tạo điểm nhấn cảnh quan tại khu công nghiệp nói riêng và trung tâm xã Bình Đông nói chung, bổ sung các chức năng đất dịch vụ theo Nghị định số 35/2022/NĐ-CP như khu lưu trú cho các chuyên gia, người lao động trong khu công nghiệp.

2.1.4. Về hạ tầng kỹ thuật:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh vị trí lô đất HTKT2 từ mặt đường Quốc lộ 50 sang vị trí phía trong khu công nghiệp, đồng thời tăng diện tích đất hạ tầng kỹ thuật HTKT1, HTKT2 có diện tích lần lượt 1,21ha, 1,09ha thành 1,80ha, 1,50ha.

- *Lý do điều chỉnh:* Đáp ứng yêu cầu thiết kế của một số hạng mục như bổ sung công suất trạm xử lý nước thải, hồ sự cố, bể, nhà xe phòng cháy chữa cháy.... phù hợp với phân kỳ đầu tư dự án.

2.1.5. Về quy hoạch hệ thống giao thông:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh mặt cắt 4-4 có lộ giới từ 17,5m, gồm lòng đường 2 x 5,25m = 10,5m; hè đường 2 x 3,5m = 7m thành lộ giới 20,5m, gồm lòng đường 2 x 5,25m = 10,5m, hè đường 2 x 5m = 10m.

- *Lý do điều chỉnh:* Để bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật như nước mưa, nước thải, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, chiếu sáng trên vỉa hè nhằm dễ dàng kết nối hạ tầng khung của khu công nghiệp với hạ tầng trong nhà máy thứ cấp.

3. Điều chỉnh quy hoạch thoát nước mưa:

3.1. Về tuyến cống:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh bố trí cống dọc 1 bên đường sang đặt cống dọc 02 bên vỉa hè.

- *Lý do điều chỉnh:* Để đảm bảo khả năng tiêu nước nhanh và thuận lợi đấu nối thoát nước của các doanh nghiệp thứ cấp sau này.

3.2. Về kích thước đường kính cống:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh hướng tuyến, đường kính cống dọc từ kích thước Φ600 ÷ Φ1200mm thành Φ600 ÷ Φ1800mm.

- *Lý do điều chỉnh:* Tăng cường khả năng tiêu nước với tuyến kênh tiêu hở.

4. Điều chỉnh quy hoạch cấp điện:

- *Nội dung điều chỉnh:* Điều chỉnh nhu cầu cấp điện từ khoảng 36MVA thành khoảng 42,4MVA.

- *Lý do điều chỉnh:* Theo dự báo nhu cầu cấp điện.

5. Điều chỉnh quy hoạch thoát nước thải:

- *Nội dung điều chỉnh:* Bổ sung trạm xử lý nước thải tại khu đất hạ tầng kỹ thuật 2 với công suất 4.500 m^3/ngày đêm; Điều chỉnh hướng tuyến, đường kính cống về các trạm xử lý nước thải theo phân kỳ đầu tư dự án.

- *Lý do điều chỉnh:* Để phù hợp với phân kỳ đầu tư dự án.

6. Điều chỉnh bảng tổng hợp Quy hoạch sử dụng đất khu công nghiệp:

Stt	Ký hiệu	Tên đất	Theo QĐ số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng (+) giảm (-) (ha)	Tỷ lệ theo yêu cầu (%)
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)		
1	ĐH	Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp	2,14	1,01	2,14	1,02	0,00	≥1
2	CN	Đất xây dựng nhà máy công nghiệp	160,40	75,67	153,63	73,14	-6,77	≥55
3		Đất cây xanh, mặt nước	23,66	11,16	25,69	12,23	2,03	
	CX	Đất cây xanh			21,09	10,04	21,09	≥10
	MN	Đất mặt nước			4,60	2,19	4,60	
4	HTKT	Đất đầu mối HTKT	2,30	1,08	3,31	1,58	1,01	≥1
5		Đất giao thông	23,47	11,07	25,30	12,04	1,83	≥10
Tổng diện tích đất quy hoạch			**211,96**	**100**	**210,06**	**100**	**-1,90**	

7. Điều chỉnh bảng chỉ tiêu sử dụng đất:

Stt	Tên đất	Ký hiệu	Theo QĐ số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020		Đề nghị điều chỉnh		Tăng (+), giảm (-) (ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao	Hệ số sử dụng đất
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)				
	Tổng diện tích lập quy hoạch		**211,96**	**100**	**210,06**	**100**	**-1,90**			
1	**Đất trung tâm dịch vụ - điều hành khu công nghiệp**	**CC-1**	**2,14**	**1,01**	**2,14**	**1,02**	**0**	**50**	**9**	**4,5**
2	**Đất xây dựng nhà máy công nghiệp**		**160,40**	**75,67**	**153,63**	**73,14**	**-6,77**	**70**	**5**	**3,5**
	Đất nhà máy công nghiệp	CN01	8,25		8,75		0,49	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN02	26,55		26,17		-0,37	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN03	15,73		15,49		-0,24	70	5	3,5
	Đất nhà máy	CN04	11,32		10,09		-1,24	70	5	3,5

Stt	Tên đất	Ký hiệu	Theo QĐ số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020		Đề nghị điều chỉnh		Tăng (+), giảm (-) (ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao	Hệ số sử dụng đất
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)				
	công nghiệp									
	Đất nhà máy công nghiệp (dành cho doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, đối tượng được hưởng ưu đãi đầu tư)	CN05	10,65		8,70		-1,96	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN06	15,99		15,80		-0,19	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN07	26,13		25,86		-0,26	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN08	8,47		7,67		-0,79	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN09	14,90		14,74		-0,16	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN10	19,63		19,44		-0,19	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN11	0,77		0,00		-0,77	70	5	3,5
	Đất nhà máy công nghiệp	CN12	2,02		0,92		-1,09	70	5	3,5
3	**Đất cây xanh, mặt nước**		**23,66**	**11,16**	**25,69**	**12,23**	**2,03**			
a	***Đất cây xanh***		***23,66***		***21,09***	***10,04***	***-2,57***			
	Đất cây xanh cách ly	CX-01	5,78		3,77		-2,01			
	Đất cây xanh cách ly	CX-02	1,70		1,37		-0,33			
	Đất cây xanh cách ly	CX-03	5,25		3,73		-1,52			
	Đất cây xanh cách ly	CX-04	1,38		5,22		3,85			
	Đất cây xanh cách ly	CX-05	2,51		0,38		-2,13			
	Đất cây xanh công viên	CX-06	0,24		0,67		0,43			
	Đất cây xanh công viên	CX-07	0,43		0,94		0,51			

Stt	Tên đất	Ký hiệu	Theo QĐ số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020		Đề nghị điều chỉnh		Tăng (+), giảm (-) (ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao	Hệ số sử dụng đất
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)				
	Đất cây xanh công viên	CX-08	0,35		1,06		0,72			
	Đất cây xanh cách ly	CX-09	3,81		2,07		-1,74			
	Đất cây xanh cách ly	CX-10	2,20		1,86		-0,34			
b	***Đất mặt nước***		***0,00***		***4,60***	***2,19***	***4,60***			
	Đất mặt nước	MN-01	0,00		1,27		1,27			
	Đất mặt nước	MN-02	0,00		0,28		0,28			
	Đất mặt nước	MN-03	0,00		1,09		1,09			
	Đất mặt nước	MN-04	0,00		1,56		1,56			
	Đất mặt nước	MN-05	0,00		0,40		0,40			
4	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**	**HTKT**	**2,30**	**1,08**	**3,31**	**1,58**	**1,01**			
		HTKT1	1,21		1,81		0,60	60	2	1,2
		HTKT2	1,09		1,50		0,41	60	2	1,2
5	**Đất giao thông**		**23,47**	**11,07**	**25,29**	**12,04**	**1,82**			

8. Ngành nghề thu hút đầu tư đất xây dựng nhà máy, kho tàng:

- Nhóm ngành sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất đồ uống; sản xuất mỹ phẩm, xà phòng, chất rửa làm bóng và chế phẩm vệ sinh; xử lý và tráng phủ kim loại; sản phẩm dệt; ngành xay xát.

- Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre nứa; sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất trang phục.

- Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; ngành sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy; ngành sản xuất giường, tủ, bàn ghế; ngành sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu.

- Nhóm ngành sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; ngành sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; ngành sản xuất thiết thị điện; ngành công nghiệp chế biến, chế tạo khác sản xuất đồ kim hoàn, đồ giả kim hoàn và các chi tiết liên quan; sản xuất nhạc cụ; sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao; sản xuất đồ chơi, trò chơi; sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng.

Điều 2. Ủy ban nhân dân thành phố Gò Công có trách nhiệm phối hợp với các ngành có liên quan, chủ đầu tư tổ chức công bố nội dung Quyết định điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu công nghiệp Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang .

Điều 3. Các nội dung đã được phê duyệt tại Quyết định số 4089/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang trái với Quyết định này không còn hiệu lực thi hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Trưởng ban Ban Quản lý các Khu công nghiệp Tiền Giang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Gò Công và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, các tổ chức, các nhân có liên quan căn cứ Quyết định này thi hành.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- PCT Phạm Văn Trọng;
- Như Điều 4;
- VPUB: các PVP;
- Lưu: VP, Giàu.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Văn Trọng

SAO Y; ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG; Thời gian ký: 02-08-2023 10:53:02 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 5292 /UBND-TH V/v chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án Khu công nghiệp Bình Đông	*Tiền Giang, ngày 02 tháng 8 năm 2023*

Kính gửi:
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang được thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022 chấp thuận chủ trương đầu tư và chấp thuận nhà đầu tư dự án. Gồm những nội dung chính sau:

- Nhà đầu tư: Công ty cổ phần Điện mặt trời miền Trung MK.

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

- Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang.

- Quy mô sử dụng đất của dự án: 211,96 ha.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm.

- Tổng vốn đầu tư dự án: 2.428,376 tỷ đồng, trong đó vốn góp của nhà đầu tư là 365 tỷ đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án: không quá 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Sau khi được Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang đã giao Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan tiến hành đo đạc, xác định diện tích các loại đất. Qua đo đạc, diện tích các loại đất có sự chênh lệch với hồ sơ xin phép Thủ tướng Chính phủ chấp thuận chủ trương đầu tư, trong đó có đất trồng lúa. Cụ thể:

STT	Loại đất	Diện tích đất (xin chủ trương) (ha)	Diện tích đất (đo đạc lại) (ha)
1	Đất trồng lúa	85	147,49784
2	Đất lâu năm (đất trồng cây ăn quả, vườn tạp)	37,78	12,3669
3	Đất trồng cây công nghiệp	6,64	0
4	Đất giao thông	3,30	3,57096
5	Đất chưa sử dụng	15,71	0
6	Đất ở nông thôn	50,51	2,55849
7	Đất ở nông thôn + đất cây lâu năm	0	28,78434
8	Đất ở nông thôn + đất nuôi trồng thủy sản	0	0,02817
9	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	2,03	1,80146
10	Đất mặt nước	10,99	0
11	Đất trồng cây hàng năm khác	0	0,75007
12	Đất nuôi trồng thủy sản	0	0,30808
13	Đất thủy lợi	0	12,01569
14	Đất tổ chức	0	0,37087
Tổng diện tích		**211,96**	**210,05287**

Diện tích toàn khu giảm 1,90713 ha, đất trồng lúa tăng 62,49784 ha (từ 85 ha lên 147,49784 ha).

Thực hiện Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang đã ban hành Quyết định số 2543/QĐ-UBND ngày 13/9/2022 phân bổ chỉ tiêu sử dụng đất tỉnh Tiền Giang đến năm 2030 cho các huyện, thành, thị (trong đó có diện tích đất trồng lúa) và quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Gò Công đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang phê duyệt tại Quyết định số 3838/QĐ-UBND ngày 30/12/2022. Việc thống kê khu đất thực hiện dự án Khu công nghiệp Bình Đông, tỉnh Tiền Giang có diện tích đất trồng lúa phải chuyển mục đích tăng không làm ảnh hưởng đến phân khai chỉ tiêu sử dụng đất của Thủ tướng Chính phủ và của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang đối với thị xã Gò Công và Quy hoạch sử dụng đất thị xã Gò Công đến năm 2030 đã được phê duyệt.

Thực hiện Quyết định số 1086/QĐ-TTg ngày 15/9/2022 của Thủ tướng Chính phủ, tỉnh Tiền Giang đã cập nhật vị trí, quy mô diện tích sử dụng đất của Khu công nghiệp Bình Đông và Quy hoạch tỉnh Tiền Giang thời kỳ 2021 - 2030, Kế hoạch sử dụng đất cấp tỉnh 5 năm 2021 - 2025, đảm bảo phù hợp với chỉ tiêu đất khu công nghiệp trong Quy hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất quốc gia đến 2025 được Thủ tướng Chính phủ phân bổ cho tỉnh Tiền Giang theo Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 và đang trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật về quy hoạch và pháp luật về đất đai.

Nguyên nhân của sự chênh lệch đất là do đa số các thửa đất trong khu vực thực hiện dự án Khu công nghiệp Bình Đông đã được Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất vào những năm 1996 đến 1998. Sau khi các tuyến đê bao được hoàn thành thì các khu vực phía trong đê trở nên thấp trũng và ứ đọng, phèn mặn, người dân sản xuất lúa không hiệu quả. Năm 2009, khu vực này được quy hoạch thành khu công nghiệp nên người dân đã chuyển đổi cơ cấu cây trồng cho phù hợp với điều kiện sản xuất của khu vực. Khi thực hiện dự án "Hoàn thiện và hiện đại hóa hệ thống quản lý đất đai Việt Nam" (dự án VLAP) đã không tiến hành đo đạc thành lập bản đồ địa chính, đăng ký cấp đổi giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính khu vực này nên địa phương thống kê diện tích, các loại đất không chính xác.

Từ thực tế nêu trên, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang kính đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Kế hoạch và Đầu tư xem xét, báo cáo Thủ tướng Chính phủ cho chủ trương tiếp tục thực hiện dự án với các số liệu đất đai như báo cáo. Trên cơ sở đó, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang sẽ tổ chức triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật.

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Các Sở: TNMT, KHĐT;
- VP: CVP, các PVP;
- Lưu: VT, TH (Giàu).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

Phạm Văn Trọng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tiền Giang, ngày tháng 11 năm 2023

BIÊN BẢN LÀM VIỆC
Về tiến độ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông

Hôm nay, vào lúc 15 giờ 00 phút ngày 16/11/2023 tại Phòng họp Khu nhà làm việc Thường trực Ủy ban nhân dân tỉnh, Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang tổ chức làm việc với Công ty cổ phần điện mặt trời miền Trung MK về tiến độ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông.

I. THÀNH PHẦN LÀM VIỆC

1. Đại diện Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang:

- Ông Nguyễn Văn Vĩnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh.
- Ông Nguyễn Đình Thông, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư.
- Ông Đoàn Văn Phương, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Ông Nguyễn Nhật Trường, Trưởng ban Ban Quản lý các Khu công nghiệp.
- Ông Giản Bá Huỳnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công.

2. Đại diện Công ty cổ phần điện mặt trời miền Trung MK:

- Ông Bùi Tố Minh: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Tổng Giám đốc.
- Ông Nguyễn Quốc Vinh: Thành viên Hội đồng quản trị.
- Bà Đặng Thị Mai Hương: Thành viên Hội đồng quản trị.

II. KẾT QUẢ BUỔI LÀM VIỆC

Sau khi xem xét các nội dung liên quan đến tiến độ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông, các Bên cùng thống nhất các nội dung cụ thể như sau:

1. Về tiến độ dự án:

Ban Quản lý các Khu công nghiệp chủ trì, phối hợp với Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công và các đơn vị có liên quan lập lại kế hoạch tiến độ chi tiết triển khai thực hiện dự án.

2. Về công tác giải phóng mặt bằng:

- Thống nhất điều chỉnh giảm khoảng 1,9ha diện tích đất Khu công nghiệp Bình Đông theo số liệu đo đạc thực tế.

- Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công chủ trì, phối hợp với nhà đầu tư thống nhất tiến độ, phương án thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, làm cơ sở để giải ngân phần kinh phí bồi thường, giải phóng mặt bằng mà nhà đầu tư tự nguyện ứng trước.

3. Về xây dựng khu tái định cư:

Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì, phối hợp với đơn vị liên quan hướng dẫn Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công về trình tự, thủ tục vay vốn từ Quỹ Đầu tư phát triển tỉnh để thực hiện đầu tư xây dựng hạ tầng khu tái định cư.

4. Công ty cổ phần điện mặt trời miền Trung MK:

- Thực hiện: (i) nộp chứng thư bảo lãnh nghĩa vụ ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án; (ii) góp vốn chủ sở hữu vào Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Bình Đông Tiền Giang theo quy định pháp luật về đầu tư; (iii) nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định.

- Tự nguyện ứng trước kinh phí bồi thường, giải phóng mặt bằng theo phương án được phê duyệt. Riêng đối với phần tái định cư, Nhà đầu tư ứng trước 50% kinh phí khi có phương án phê duyệt.

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công thống nhất tiến độ, phương án thực hiện công tác giải phóng mặt bằng.

- Phối hợp với Ban Quản lý các Khu công nghiệp để thực hiện các thủ tục điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định.

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công trong quá trình điều chỉnh quy hoạch phân khu 1/2000 để đảm bảo ranh giới quy hoạch của dự án.

- Bố trí nhân sự làm việc tại tỉnh để kịp thời phối hợp tốt với các Sở ngành tỉnh và Ủy ban nhân dân thị xã Gò Công trong công tác triển khai dự án.

- Phối hợp với tỉnh Tiền Giang báo cáo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Tài nguyên và Môi trường về sự chênh lệch diện tích đất trồng lúa.

Cuộc họp kết thúc vào lúc 16 giờ 40 phút cùng ngày. Biên bản được lập thành 02 bản chính và đọc cho các thành viên dự họp cùng nghe và thống nhất nội dung./.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK	**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG**

SAO Y; ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ GÒ CÔNG; Thời gian ký: 30/01/2024 14:52:31 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ GÒ CÔNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 374 /UBND V/v thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy.	*Gò Công, ngày 29 tháng 01 năm 2024*

Kính gửi: Phòng Quản lý đô thị thị xã.

Thực hiện Thông báo số 438-TB/TU ngày 17/01/2024 và Thông báo số 442-TB/TU ngày 23/01/2024 của Thị ủy Gò Công về việc Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy, Ủy ban nhân dân thị xã có ý kiến như sau:

Giao Phòng Quản lý đô thị thị xã phối hợp nhà đầu tư triển khai thực hiện các nội dung kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy tại Thông báo số 438-TB/TU ngày 17/01/2024 và Thông báo số 442-TB/TU ngày 23/01/2024.

(Đính kèm Thông báo số 438-TB/TU ngày 17/01/2024 và Thông báo số 442-TB/TU ngày 23/01/2024 của Thị ủy Gò Công)./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT và PCT.KT UBND thị xã;
- Phòng TC-KH thị xã;
- Ban QLDA&PTQĐ thị xã;
- CVP, PCVP (Bữu), CV (Ái);
- Lưu: VT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Huỳnh Tuấn Dũng

UB

ĐẢNG BỘ TỈNH TIỀN GIANG
THỊ ỦY GÒ CÔNG
*

Số 438-TB/TU

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
Gò Công, ngày 17 tháng 01 năm 2024

THÔNG BÁO
Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy

Trong phiên họp ngày 16/01/2024, nghe lãnh đạo Ủy ban nhân dân thị xã thông qua Tờ trình về điều chỉnh quy hoạch trên địa bàn thị xã Gò Công. Ban Thường vụ Thị ủy kết luận:

1. Tờ trình số 01/TTr-UBND ngày 05/01/2024 của Ủy ban nhân dân thị xã Về việc điều chỉnh Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

+ Thống nhất điều chỉnh ranh giới phía Đông khu công nghiệp Bình Đông. Diện tích khu công nghiệp từ 211,96 ha giảm còn 210,06 ha.

+ Không thống nhất giảm một điểm đấu nối với Quốc lộ 50, đề nghị đơn vị tư vấn giữ nguyên quy hoạch có 02 điểm đấu nối.

+ Thống nhất điều chỉnh trạm xử lý nước sạch chuyển sang thành trạm xử lý nước thải, vị trí điều chỉnh cụ thể trạm xử lý nước thải. Giao Ủy ban nhân dân thị xã phối hợp đơn vị tư vấn, nhà đầu tư thực hiện.

+ Thống nhất điều chỉnh tuyến đường giao thông có mặt cắt 4x4, lộ giới từ 17,5m thành lộ giới 20,5m.

+ Thống nhất điều chỉnh chỉ tiêu đất công nghiệp:

- Tầng cao từ 03 tầng lên tầng cao 05 tầng.
- Mật độ xây dựng từ 60% đến 70%.

+ Thống nhất điều chỉnh vị trí và chỉ tiêu đất điều hành, dịch vụ

- Điều chỉnh vị trí đất điều hành dịch vụ từ mặt đường tầng cao nội bộ sang vị trí đối diện.
- Điều chỉnh tầng cao từ 07 tầng lên 09 tầng.

+ Thống nhất điều chỉnh phương án xả nước thải sau xử lý đạt chuẩn.

- Từ dùng bơm cưỡng bức sang chảy tự nhiên ra mương thoát nước.

+ Thống nhất điều chỉnh, cập nhật diện tích đất lúa trong dự án từ 85 ha thành 147,479 ha.

2. Giao Ủy ban nhân dân thị xã tổ chức thực hiện các Kết luận trên đảm bảo theo quy định của Pháp luật.

Văn Phòng Thị ủy thông báo ý kiến kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy đến Ủy ban nhân dân thị xã biết để tổ chức thực hiện.

Nơi nhận:
- Ban Thường vụ Thị ủy,
- Ủy ban nhân dân thị xã,
- Chánh Văn Phòng thị ủy,
- Lưu Văn phòng Thị ủy.

T/L BAN THƯỜNG VỤ
CHÁNH VĂN PHÒNG

THỊ ỦY GÒ CÔNG

Nguyễn Thị Thúy Phượng

ĐẢNG BỘ TỈNH TIỀN GIANG
THỊ ỦY GÒ CÔNG
*

Số 442-TB/TU

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
Gò Công, ngày 23 tháng 01 năm 2024

THÔNG BÁO
Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy

Trong phiên họp ngày 23/01/2024, nghe lãnh đạo Ủy ban nhân dân thị xã thông qua Tờ trình số 13/TTr-UBND ngày 19/01/2024 của Ủy ban nhân dân thị xã Về việc điều chỉnh diện tích đất lúa trong dự án quy hoạch Khu công nghiệp Bình Đông, thị xã Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

- Thống nhất điều chỉnh, cập nhật diện tích đất lúa trong dự án từ 85 ha thành 147,49784 ha.

- Giao Ủy ban nhân dân thị xã tổ chức thực hiện theo Kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy và đảm bảo quy định của Pháp luật.

Văn Phòng Thị ủy thông báo ý kiến kết luận của Ban Thường vụ Thị ủy đến Ủy ban nhân dân thị xã biết để tổ chức thực hiện.

Nơi nhận:
- Ban Thường vụ Thị ủy,
- Ủy ban nhân dân thị xã,
- Chánh Văn Phòng thị ủy,
- Lưu Văn phòng Thị ủy.

T/L BAN THƯỜNG VỤ
CHÁNH VĂN PHÒNG

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
THỊ ỦY GÒ CÔNG
ĐẢNG BỘ TỈNH TIỀN GIANG

Nguyễn Thị Thúy Phượng

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03415/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK1	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^oC	31,1	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	68,9	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	^{o}	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	*m/s*	0,4	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	*dBA*	65,3	***70***[(1)]
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	*dB*	31	***70***[(2)]
7	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	90	***350***
8	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	6.262	***30.000***
9	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	73	***200***
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	106	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK1***: Mẫu không khí phía Nam dự án, trên QL50.
Tọa độ: X= 1156889,56, Y= 597850,84
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- [(1)]***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- [(2)]***QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN

Vũ Thanh Thảo

TL. GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03416/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK2	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^oC	30,3	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	68,3	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	^{o}	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	67,3	***70***$^{(1)}$
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	31	***70***$^{(2)}$
7	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	79	***350***
8	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	5.514	***30.000***
9	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	68	***200***
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	85	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK2***: Mẫu không khí xung quanh phía Bắc dự án, trên tuyến đường liên xã.
Tọa độ: X= 1158966,94, Y= 598033,26
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- $^{(1)}$***QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- $^{(2)}$***QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03417/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^oC	30,7	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	67,9	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	^{o}	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	69,7	70(1)
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	32	70(2)
7	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	83	350
8	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	5.701	30.000
9	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	69	200
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	91	300

- Vị trí lấy mẫu:
*- **KK3***: Mẫu không khí xung quanh phía Tây dự án trên tuyến đường liên xã.
Tọa độ: X= 1158098,85, Y= 597355,69
*- **QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
*- **Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
*- (1)**QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
*- (2)**QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03418/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK4	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^oC	31,7	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	66,7	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	^{o}	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	69	70[1]
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	33	70[2]
7	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	85	350
8	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	5.888	30.000
9	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	71	200
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	80	300

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK4***: Mẫu không khí xung quanh phía Đông Nam dự án.
Tọa độ: X= 1157484,31, Y= 598845,32
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- ***[1]QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- ***[2]QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03419/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK5	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^oC	31,8	-
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	67,9	-
3	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	^{o}	201	-
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,4	-
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,3	*70*(1)
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	dB	31	*70*(2)
7	SO_2	TCVN 5971:1995	$\mu g/Nm^3$	68	***350***
8	CO	CEC.PT.KK-05	$\mu g/Nm^3$	4.766	***30.000***
9	NO_2	TCVN 6137:2009	$\mu g/Nm^3$	57	***200***
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu g/Nm^3$	77	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***KK5***: Mẫu không khí xung quanh trung tâm dự án, trên tuyến đường nội bộ thôn.
Tọa độ: X= 1157894,14, Y= 598035,23
- ***QCVN 05:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kĩ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- ***Trung bình 1 giờ***: Giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ
- ***(1)QCVN 26:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn
- ***(2)QCVN 27:2010/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03420/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước mặt
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM1	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	*6 ÷ 8,5*
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	30,3	-
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,7	*≥ 5,0*
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	10	*≤ 15*
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	4	*≤ 6*
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,16	*0,3*[(1)]
7	Tổng chất rắn lơ lừng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	14	*≤ 100*
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*≤ 0,3*
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	*mg/L*	0,7	*≤ 1,5*
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,26	*0,5*[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*0,1*[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,02*[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,01*[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	2,7	*5*[(1)]
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	940	*≤ 5.000*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Vị trí lấy mẫu:

- ***NM1***: Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (dự kiến tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án). Tọa độ: X= 1158314,5, Y= 598743,25
- ***QCVN 08:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- ***Bảng 2 - Mức B***: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- [1]***Bảng 1***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
- [a]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN	TL. GIÁM ĐỐC
Vũ Thanh Thảo	PHÓ GIÁM ĐỐC Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03421/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước mặt
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM2	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,1	*6 ÷ 8,5*
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	29,7	-
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,5	*≥ 5,0*
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	15	*≤ 15*
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	6	*≤ 6*
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,28	*0,3*[(1)]
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	24	*≤ 100*
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*≤ 0,3*
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	*mg/L*	1,4	*≤ 1,5*
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,19	*0,5*[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*0,1*[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,02*[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,01*[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	3,2	*5*[(1)]
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	700	*≤ 5.000*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Vị trí lấy mẫu:

- ***NM2***: Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía hạ lưu điểm xả thải dự kiến).

Tọa độ: X= 1158147,4, Y= 598784,85

- ***QCVN 08:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- ***Bảng 2 - Mức B***: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- [1]***Bảng 1***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
- [a]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN

Vũ Thanh Thảo

TL. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03422/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước mặt
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM3	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,0	*6 ÷ 8,5*
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	31,6	-
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,8	*≥ 5,0*
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	9	*≤ 15*
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	4	*≤ 6*
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,23	*0,3*[(1)]
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	17	*≤ 100*
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*≤ 0,3*
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	*mg/L*	1,3	*≤ 1,5*
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,10	*0,5*[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*0,1*[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,02*[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,01*[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	1,9	*5*[(1)]
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	540	*≤ 5.000*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Vị trí lấy mẫu:

- ***NM3***: Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía thượng lưu điểm xả thải dự kiến).

Tọa độ: X= 1158755, Y= 598513,29

- ***QCVN 08:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- ***Bảng 2 - Mức B***: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- [(1)]***Bảng 1***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
- [(a)]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03423/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước mặt
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM4	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,3	*6 ÷ 8,5*
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	32,1	-
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,5	*≥ 5,0*
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	15	*≤ 15*
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	6	*≤ 6*
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,28	*0,3*[(1)]
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	12	*≤ 100*
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*≤ 0,3*
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	*mg/L*	1,1	*≤ 1,5*
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,28	*0,5*[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*0,1*[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,02*[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,01*[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	2,1	*5*[(1)]
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	840	*≤ 5.000*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Vị trí lấy mẫu:
- ***NM4***: Mẫu nước trên mương nước phía Nam dự án.
Tọa độ: X= 1157152,4, Y= 597939,47
- ***QCVN 08:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- ***Bảng 2 - Mức B***: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- [1]***Bảng 1***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
- [a]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03424/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước mặt
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM5	Bảng 2 - Mức B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	*6 ÷ 8,5*
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	^oC	29,3	-
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	*mg/L*	5,6	*≥ 5,0*
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	*mg/L*	12	*≤ 15*
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5[(a)]	TCVN 6001-1:2021	*mg/L*	4	*≤ 6*
6	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,28	*0,3*[(1)]
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	TCVN 6625:2000	*mg/L*	18	*≤ 100*
8	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*≤ 0,3*
9	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	*mg/L*	1,3	*≤ 1,5*
10	Sắt (Fe)[(a)]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,40	*0,5*[(1)]
11	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,02)	*0,1*[(1)]
12	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,02*[(1)]
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*[(1)]
14	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,01*[(1)]
15	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	*mg/L*	2,5	*5*[(1)]
16	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100mL*	700	*≤ 5.000*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Vị trí lấy mẫu:
- ***NM5***: Mẫu nước mặt sông Vàm Cỏ.
Tọa độ: X= 1158639, Y= 598946,02
- ***QCVN 08:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- ***Bảng 2 - Mức B***: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- [1]***Bảng 1***: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
- [a]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330;

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN

Vũ Thanh Thảo

TL. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03425/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Nước dưới đất
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT
				NN01	Giá trị giới hạn
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,8	*5,8 ÷ 8,5*
2	Amoni (NH_4^+_N)[a]	TCVN 6179-1:1996	*mg/L*	0,1	*1*
3	Nitrat (NO_3^-_N)[a]	SMEWW 4500 NO_3^- .E:2023	*mg/L*	1,13	*15*
4	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	*mg/L*	1	*4*
5	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	*mg/L*	246	*250*
6	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	*mg/L*	KPH (MDL=0,003)	*0,01*
7	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)[a]	TCVN 6224:1996	*mg/L*	209	*500*
8	Sắt (Fe)[a]	TCVN 6177:1996	*mg/L*	0,23	*5*
9	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0004)	*0,005*
10	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,002)	*0,01*
11	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	*0,05*
12	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	*mg/L*	0,33	*0,5*
13	Thuỷ ngân (Hg)*	SMEWW 3112B:2023	*mg/L*	KPH (MDL=0,0003)	*0,001*
14	Coliform	SMEWW 9221B:2023	*MPN/ 100 mL*	KPH (MDL=2)	*3*

- Vị trí lấy mẫu:
- *NN01*: Mẫu nước ngầm khu vực triển khai dự án.
Tọa độ: X= 1157665,8, Y= 598195,69
- ***QCVN 09:2023/BTNMT*** : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- * Chỉ tiêu thực hiện bởi (Công ty cổ phần môi trường Đại Nam – Số Vimcert 288);
- [a]: Chỉ tiêu được công nhận theo Vilas 1330

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

Lần ban hành: 03 **Ngày sửa đổi: 26/02/2025**

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03426/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Đất
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ01	LOẠI 1
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	***25***
2	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=6)	***150***
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	57,5	***200***
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	***4***
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	48,1	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***Đ01***: Mẫu đất ruộng khu vực trung tâm dự án.
Tọa độ: X= 1158065,97, Y= 598105,64
- ***QCVN 03:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất
- ***LOẠI 1***: Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất nuôi trồng thủy sản; - Đất làm muối; - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; - Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03427/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Đất
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ02	LOẠI 1
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	***25***
2	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	21,2	***150***
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	32	***200***
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	***4***
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	42,9	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***Đ02***: Mẫu đất ruộng khu vực phía Bắc dự án.
Tọa độ: X= 1158757,21, Y= 598012,29
- ***QCVN 03:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất
- ***LOẠI 1***: Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất nuôi trồng thủy sản; - Đất làm muối; - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; - Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN

Vũ Thanh Thảo

TL. GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03428/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Đất
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ03	LOẠI 1
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	***25***
2	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	25,6	***150***
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	32,3	***200***
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	***4***
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	57	***300***

- Vị trí lấy mẫu:
- ***Đ03***: Mẫu đất ruộng khu vực phía Nam dự án.
Tọa độ: X= 1157134,11, Y= 598040,43
- ***QCVN 03:2023/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất
- ***LOẠI 1***: Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất nuôi trồng thủy sản; - Đất làm muối; - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; - Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 208 & VILAS 1330
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Phường Phú Hữu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03429/2025/PKQ

Khách hàng : **Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt**
Địa chỉ : Số nhà 28LK6B, Làng Việt Kiều Châu Âu, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang
Mã đơn hàng : 25.1235
Loại mẫu : Trầm tích
Thời gian lấy mẫu : 05/06/2025 **Thời gian thử nghiệm** : 05/06/2025 - 17/06/2025

Stt	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 43:2017/ BTNMT
				TT01	Trầm tích nước ngọt
1	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	*mg/kg*	KPH (MDL=0,5)	*17*
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	KPH (MDL=1)	*3,5*
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	33,4	*91,3*
4	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	21,1	*315*
5	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	*mg/kg*	36,8	*197*

- Vị trí lấy mẫu:
- ***TT01***: Mẫu trầm tích mương nước dự kiến tiếp nhận nước thải dự án.
Tọa độ: X= 1158361,50, Y= 598728,36
- ***QCVN 43:2017/BTNMT***: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 06 năm 2025

XÁC NHẬN CỦA PTN **TL. GIÁM ĐỐC**

Vũ Thanh Thảo

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Ngọc

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm
2. Quá thời hạn lưu mẫu 07 ngày, Trung tâm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
3. "-": Không quy định *4. KPH: Kết quả nhỏ hơn MDL của phương pháp*

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Khu dân cư Khang An, Phường Phú Hữu, thành phố Thủ Đức, TP. HCM
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

VIMCERT 208

BIÊN BẢN XÁC NHẬN LẤY MẪU

Mã đơn hàng: 25.1235

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 30 phút, ngày 05 tháng 06 năm 2025
Chúng tôi tiến hành lấy mẫu, đo đạc chất lượng môi trường tại Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông, tỉnh tiền Giang" – xã Bình Đông, thành phố Gò Công, tỉnh Tiền Giang do Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Phước Đạt yêu cầu.
Các bên tham gia bao gồm:

1. Đại diện: Phước Đạt Đầu tư xây dựng và Kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Bình Đông
Đại diện: Ông (bà) Lê Văn Hoàng Chức vụ: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....

2. Đại diện: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....

3. Đại diện: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....

4. Đại diện đơn vị quan trắc: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi Trường
Đại diện: Ông (bà) Đỗ Tấn Tài Chức vụ: NVQS
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....
Đại diện: Ông (bà) Chức vụ: .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của cơ sở như sau:

5. Tình trạng hoạt động của cơ sở:
Hoạt động
.....

6. Điều kiện khí hậu trong quan trình đo đạc, lấy mẫu:
Thời tiết
.....

7. Nội dung đo đạc và lấy mẫu:

Stt	Kí hiệu mẫu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Tọa độ	Thông số thực hiện	Ghi chú
1	KK1	Mẫu không khí phía Nam dự án, trên QL50	X= 1156889,56 Y= 597850,84	Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Hướng gió, Tiếng ồn, Độ rung, SO_2, CO, NO_2, Tổng bụi lơ lửng (TSP)	
2	KK2	Mẫu không khí xung quanh phía Bắc dự án, trên tuyến đường liên xã	X= 1158966,94 Y= 598033,26	Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Hướng gió, Tiếng ồn, Độ rung, SO_2, CO, NO_2, Tổng bụi lơ lửng (TSP)	
3	KK3	Mẫu không khí xung quanh phía Tây dự án trên tuyến đường liên xã	X= 1158098,85 Y= 597355,69	Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Hướng gió, Tiếng ồn, Độ rung, SO_2, CO, NO_2, Tổng bụi lơ lửng (TSP)	

4	KK4	Mẫu không khí xung quanh phía Đông Nam dự án	1157484,31 598845,32	Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Hướng gió, Tiếng ồn, Độ rung, SO_2, CO, NO_2, Tổng bụi lơ lửng (TSP)	
5	KK5	Mẫu không khí xung quanh trung tâm dự án, trên tuyến đường nội bộ thôn	X= 1157894,14 Y= 598035,23	Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ gió, Hướng gió, Tiếng ồn, Độ rung, SO_2, CO, NO_2, Tổng bụi lơ lửng (TSP)	
6	NM1	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (dự kiến tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án)	X= 1158314,5 Y= 598743,25	pH, Nhiệt độ, Hàm lượng oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxi hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH_4^+_N), Tổng Photpho (P), Tổng Nitơ (N), Sắt (Fe), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Asen (As), Tổng dầu mỡ, Coliform	
7	NM2	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía hạ lưu điểm xả thải dự kiến)	X= 1158147,4 Y= 598784,85	pH, Nhiệt độ, Hàm lượng oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxi hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH_4^+_N), Tổng Photpho (P), Tổng Nitơ (N), Sắt (Fe), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Asen (As), Tổng dầu mỡ, Coliform	
8	NM3	Mẫu nước mặt trên mương thoát nước khu vực (về phía thượng lưu điểm xả thải dự kiến)	X= 1158755 Y= 598513,29	pH, Nhiệt độ, Hàm lượng oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxi hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH_4^+_N), Tổng Photpho (P), Tổng Nitơ (N), Sắt (Fe), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Asen (As), Tổng dầu mỡ, Coliform	
9	NM4	Mẫu nước trên mương nước phía Nam dự án	X= 1157152,4 Y= 597939,47	pH, Nhiệt độ, Hàm lượng oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxi hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH_4^+_N), Tổng Photpho (P), Tổng Nitơ (N), Sắt (Fe), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Asen (As), Tổng dầu mỡ, Coliform	
10	NM5	Mẫu nước mặt sông Vàm Cỏ	X= 1158639 Y= 598946,02	pH, Nhiệt độ, Hàm lượng oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxi hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH_4^+_N), Tổng Photpho (P), Tổng Nitơ	

				(N), Sắt (Fe), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Asen (As), Tổng dầu mỡ, Coliform	
11	NN01	Mẫu nước ngầm khu vực triển khai dự án	X= 1157665,8 Y= 598195,69	pH, Amoni (NH_4^+_N), Nitrat (NO_3^-_N), Chỉ số Pecmanganat, Clorua (Cl^-), Xyanua (CN^-), Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$), Sắt (Fe), Thủy ngân (Hg), Cadimi (Cd), Chì (Pb), Asen (As), Mangan (Mn), Coliform	
12	Đ01	Mẫu đất ruộng khu vực trung tâm dự án	X= 1158065,97 Y= 598105,64	Asen (As), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Kẽm (Zn)	
13	Đ02	Mẫu đất ruộng khu vực phía Bắc dự án	X= 1158757,21 Y= 598012,29	Asen (As), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Kẽm (Zn)	
14	Đ03	Mẫu đất ruộng khu vực phía Nam dự án	X= 1157134,11 Y= 598040,43	Asen (As), Đồng (Cu), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Kẽm (Zn)	
15	TT01	Mẫu trầm tích mương nước dự kiến tiếp nhận nước thải dự án	X= 1158361,50 Y= 598728,36	Asen (As), Cadimi (Cd), Chì (Pb), Kẽm (Zn), Đồng (Cu)	

Phương pháp quan trăc, bảo quản mẫu: (xem phụ lục)

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào 8...giờ 30 phút, ngày 01/6/2025 và kết thúc vào 12...giờ 00 phút, ngày 01/6/2025

Đại diện đơn vị: chủ dự án
(ký, ghi rõ họ tên)
Lê Văn Hoàng

Đại diện đơn vị: CEC
(ký, ghi rõ họ tên)
Đỗ Thị Thanh Hằng

Đại diện đơn vị: .....
(ký, ghi rõ họ tên)

Đại diện đơn vị: .....
(ký, ghi rõ họ tên)

VIMCERT 208

TRUNG TÂM TƯ VẤN VÀ TRUYỀN THÔNG MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P. Láng Hạ - Q. Đống Đa - Hà Nội
Địa chỉ PTN: Số 52, đường số 6, Khu dân cư Khang An, Phường Phú Hữu, thành phố Thủ Đức, TP. HCM
ĐT : (84-24) 3237 3961 Http: //www.ceca.org.vn

PHỤ LỤC

Loại mẫu	Phương pháp lấy mẫu
Nước mặt	**Đo tại hiện trường** ☑pH Lấy mẫu nước mặt (TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 8880:2011) ☑Nhiệt độ SMEWW 2550B:2023 ☑Hàm lượng oxy hòa tan (DO) TCVN 7325:2016 **Lấy mẫu** ☐ TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 8880:2011
Nước thải	**Đo tại hiện trường** **Lấy mẫu** ☐ TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999-1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
Nước dưới đất	**Đo tại hiện trường** ☑pH TCVN 6492:2011 ☑ ☑ **Lấy mẫu** ☐ TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
Nước biển	**Đo tại hiện trường** **Lấy mẫu** ☐ TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; ISO 5667-9:2015; TCVN 8880:2011
Đất	☐ TCVN 4046:1985, TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007
Trầm tích	☐ TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-19:2015, TCVN 6663-15:2004
Bùn thải	☐ TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-15:2004
Chất thải rắn	☐ TCVN 9466:2012
Không khí xung quanh	**Đo tại hiện trường** ☑Nhiệt độ QCVN 46:2022/BTNMT ☑Độ ẩm QCVN 46:2022/BTNMT ☑Tốc độ gió QCVN 46:2022/BTNMT ☑Hướng gió QCVN 46:2022/BTNMT ☑Tiếng ồn TCVN 7878-2:2018 ☑Độ rung TCVN 6963:2001 **Lấy mẫu** ☑SO2 TCVN 5971:1995 ☑CO CEC.QTMT.KK-05 ☑NO2 TCVN 6137:2009 ☑Tổng bụi lơ lửng (TSP) TCVN 5067:1995

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 66 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 19 tháng 9 năm 2024

GIẤY CHỨNG NHẬN
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 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ Văn bản số 01/CV-CECA ngày 01 tháng 8 năm 2024 về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. **Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường.**

- Địa chỉ trụ sở chính: Phòng 405, số 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

- Địa chỉ phòng thí nghiệm: Căn hộ 06 – TT5, Khu nhà ở Đài phát sóng phát thanh Mễ Trì, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0243.237.3961

Email: trungtammt@ceca.org.vn

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 208**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 18. tháng 9... năm 2027.

4. Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:
- Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT TP. Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

Phụ lục

PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm
2.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
4.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
5.	Độ dục	SMEWW 2310B:2023	0 ÷ 1.100 NTU
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 80g/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰

CEC.QTMT.N-08: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Lấy mẫu nước mặt	TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-4: 2020
2.	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (Phương pháp C)	5,0 Pt/Co
2.	Độ kiềm (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6636-1:2000	7,0 mg/L
3.	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	2,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
5.	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD_5	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
7.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
8.	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
9.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
10.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,004 mg/L
11.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 7323-1:2004	0,2 mg/L
	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,03 mg/L
12.	Tổng Nitơ (N)	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,1 mg/L
13.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
14.	Tổng Photpho (P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15.	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 SO_4^{2-}.E:2023	2,0 mg/L
16.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
17.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
18.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500 Cr.B:2023	0,003 mg/L
19.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,03 mg/L
20.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
21.	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
22.	Magie (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
23.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
25.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
26.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
27.	Tổng Crom	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
28.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
29.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0004 mg/L
30.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
31.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,2 mg/L
32.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
33.	E.Coli	SMEWW 9221 B&F:2023	2 MPN/100mL
34.	Fecal Coliform	SMEWW 9221 B&E:2023	2 MPN/100mL

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
35.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*0,010 µg/L*
	Beta-BHC		*0,010 µg/L*
	Delta-BHC		*0,010 µg/L*
	Gamma –BHC (Lindane)		*0,005 µg/L*
	Hexachlorobenzene		*0,010 µg/L*
	Methoxyclo		*0,010 µg/L*
	Aldrine		*0,010 µg/L*
	Trans-Chlodane		*0,010 µg/L*
	Cis-Chlordane		*0,010 µg/L*
	Diendrine		*0,010 µg/L*
	Endrine		*0,010 µg/L*
	Endosunfansunfat		*0,010 µg/L*
	2,4-DDT		*0,010 µg/L*
	4,4'DDT		*0,010 µg/L*
	2,4'DDD		*0,010 µg/L*
	4,4'DDD		*0,010 µg/L*
	2,4'DDE		*0,010 µg/L*
	4,4'-DDE		*0,010 µg/L*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*0,06 µg/L*
36.	Hóa chất bảo vệ thực vật phospho hữu cơ	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Demetone S		*0,03 µg/L*
	Diazion		*0,03 µg/L*
	Disulfoton		*0,03 µg/L*
	Methyl parathion		*0,03 µg/L*
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Ethyl Parathion		*0,03 µg/L*
	Ethion		*0,03 µg/L*
	Azinphos- methyl		*0,03 µg/L*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
37.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*0,010 µg/L*
	PCB 52		*0,010 µg/L*
	PCB 101		*0,010 µg/L*
	PCB 110		*0,010 µg/L*
	PCB 118		*0,010 µg/L*
	PCB 153		*0,010 µg/L*
	PCB 138		*0,010 µg/L*
	PCB 180		*0,010 µg/L*
38.	Tetrachloroethylene (C_2Cl_4) PCE	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
39.	1,4 Dioxane ($C_4H_8O_2$)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
40.	Cacbon tetrachloride (CCl_4)	US EPA Method 8260D+ US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
41.	1,2 Dichloroethane ($C_2H_4Cl_2$)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
42.	Methylene chloride (CH_2Cl_2)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
43.	Benzene (C_6H_6)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
44.	Chloroform ($CHCl_3$)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Vận tốc	CEC.QTMT.N-09	0,1 ÷ 14 m/s
2.	Lưu lượng	CEC.QTMT.N-09	0,1 ÷ 8.000 m^3/h
3.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
4.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 80g/L

CEC.QTMT.N-08: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS nước thải tại hiện trường;

CEC.QTMT.N-09: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo vận tốc và lưu lượng nước thải tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Lấy mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999-1995; TCVN 6663-3:2016
2.	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	5,0 Pt/Co
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
4.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
5.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
6.	Clo dư	TCVN 6225-2:2021	0,1 mg/L
7.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
8.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 5988:1995	1,0 mg/L
		TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
9.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,004 mg/L
10.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,03 mg/L
11.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
		SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,1 mg/L
12.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
13.	Tổng Phosphor	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
14.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
15.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
16.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500 Cr B:2023	0,003 mg/L
17.	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
18.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F⁻.B&D:2023	0,03 mg/L
19.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
20.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
21.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
22.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24.	Thiếc (Sn)	SMEWW 3111B:2023	0,8 mg/L
25.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0009 mg/L
26.	Crom III (Cr^{3+})	SMEWW 3113B:2023 + SMEWW 3500 Cr B:2023	0,003 mg/L
27.	Tổng Crom	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
28.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0004 mg/L
29.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
30.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
31.	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,2 mg/L
32.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,2 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
34.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*0,010 µg/L*
	Beta-BHC		*0,010 µg/L*
	Delta-BHC		*0,010 µg/L*
	Gamma -BHC(Lindane)		*0,005 µg/L*
	Hexachlorobenzene		*0,010 µg/L*
	Methoxyclo		*0,010 µg/L*
	Aldrine		*0,010 µg/L*
	Trans-Chlodane		*0,010 µg/L*
	Cis-Chlordane		*0,010 µg/L*
	Diendrine		*0,010 µg/L*
	Endrine		*0,010 µg/L*
	Endosunfansunfat		*0,010 µg/L*
	2,4-DDT		*0,010 µg/L*

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	4,4'DDT		*0,010 µg/L*
	2,4'DDD		*0,010 µg/L*
	4,4'DDD		*0,010 µg/L*
	2,4'DDE		*0,010 µg/L*
	4,4'-DDE		*0,010 µg/L*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*0,06 µg/L*
35.	Hóa chất bảo vệ thực vật Phosphor hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Demetone S		*0,03 µg/L*
	Diazion		*0,03 µg/L*
	Disulfoton		*0,03 µg/L*
	Ethion		*0,03 µg/L*
	Azinphos- methyl		*0,03 µg/L*
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Methyl parathion		*0,03 µg/L*
36.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*0,1 µg/L*
	PCB 52		*0,1 µg/L*
	PCB 101		*0,1 µg/L*
	PCB 110		*0,1 µg/L*
	PCB 118		*0,1 µg/L*
	PCB 153		*0,1 µg/L*
	PCB 138		*0,1 µg/L*
	PCB 180		*0,1 µg/L*

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
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:2023	0 ÷ 50 mS/cm
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 80g/L
6.	Độ dục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.100 NTU
7.	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	± 2000 mV
8.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰

CEC.QTMT.N-08: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Lấy mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016
2.	Lấy mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (Phương pháp C)	5,0 Pt-Co
2.	Tổng chất rắn lơ lửng TSS	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
3.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
4.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
5.	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	2,0 mg/L
6.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
7.	Chỉ số Permanganat	TCVN 6186:1996	0,3 mg/L
8.	Độ kiềm (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6636-1:2000	7,0 mg/L
9.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
10.	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
11.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,004mg/L
12.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,03 mg/L
		TCVN 7323-1:2004	0,03 mg/L
13.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
14.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,1 mg/L
15.	Tổng Phosphor	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
16.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 SO_4^{2-}.E:2023	2,0 mg/L
17.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
18.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
19.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500 Cr B:2023	0,003 mg/L
20.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-.B&D:2023	0,03 mg/L
21.	Phenol	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	0,0002 mg/L
22.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
23.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
24.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
25.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
26.	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
27.	Tổng Crom	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
28.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
29.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0004 mg/L
30.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
31.	Selen (Se)	SMEWW 3114B:2023	0,001 mg/L
32.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,2 mg/L
33.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
34.	E.coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100 mL
35.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*0,010 µg/L*
	Beta-BHC		*0,010 µg/L*
	Delta-BHC		*0,010 µg/L*
	Gamma –BHC (Lindane)		*0,005 µg/L*
	Hexachlorobenzene		*0,010 µg/L*
	Methoxyclo		*0,010 µg/L*

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	Aldrine		*0,010 µg/L*
	Trans-Chlodane		*0,010 µg/L*
	Cis-Chlordane		*0,010 µg/L*
	Alpha -Endosunfan		*0,010 µg/L*
	Beta- Endosunfan		*0,010 µg/L*
	Diendrine		*0,010 µg/L*
	Endrine		*0,010 µg/L*
	Endosunfansunfat		*0,010 µg/L*
	2,4-DDT		*0,010 µg/L*
	4,4'DDT		*0,010 µg/L*
	2,4'DDD		*0,010 µg/L*
	4,4'DDD		*0,010 µg/L*
	2,4'DDE		*0,010 µg/L*
	4,4'-DDE		*0,010 µg/L*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*0,06 µg/L*
36.	Hóa chất bảo vệ thực vật phospho hữu cơ	US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Demetone S		*0,03 µg/L*
	Diazion		*0,03 µg/L*
	Disulfoton		*0,03 µg/L*
	Methyl parathion		*0,03 µg/L*
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Ethyl Parathion		*0,03 µg/L*
	Ethion		*0,03 µg/L*
	Azinphos- methyl		*0,03 µg/L*
37.	Trichloroethylene (C_2HCl_3)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L
38.	Tetrachloroethylene PCE (C_2Cl_4)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L
39.	1,1,1- trichloroethane ($C_2H_3Cl_3$)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
40.	Benzene (C_6H_6)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L
41.	Toluene ($C_6H_5CH_3$)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L
42.	Ethylbenzene (C_8H_{10})	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L
43.	Xylene ($C_6H_4(CH_3)_2$)	US EPA Method 524.2 + US EPA Method 8260D	0,5 µg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 100 mS/cm
2.	pH	TCVN 6942:2011	2 ÷ 12
3.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.100 NTU
4.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{0}C
5.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
6.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 80g/L
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰

CEC.QTMT.N-08: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Lấy mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; ISO 5667-9:2015
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu 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	3,0 mg/L
2.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
3.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
4.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,004 mg/L
5.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,03 mg/L
6.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500 NO_3^-.E:2023	0,1 mg/L
7.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
8.	Tổng Phosphor	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
9.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
10.	Sunfua (S^{2-})	TCVN 6637:2000	0,02 mg/L
11.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,03 mg/L
12.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500 Cr.B:2023	0,003 mg/L
13.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111C:2023	0,02 mg/L
14.	Kẽm (Zn) (*Chứng nhận cho nước biển ven bờ và gần bờ)*	SMEWW 3111C:2023	0,015 mg/L
15.	Tổng Crom	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
16.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,0016 mg/L
17.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
18.	Asen (As)	SMEWW 3114B:2023	0,0015 mg/L
19.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,2 mg/L
20.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,2 mg/L
21.	Tổng Hydrocacbon gốc dầu (TPH)	TCVN 10499-2:2015	
	n-Octane		*1,0 µg/L*
	n-Nonane		*1,0 µg/L*
	n-Decane		*1,0 µg/L*
	n-undecane		*1,0 µg/L*
	n-Dodecane		*1,0 µg/L*
	n-Tridecane		*1,0 µg/L*
	n-Tetradecane		*1,0 µg/L*
	n-Pentadecane		*1,0 µg/L*
	n-Hexadecane		*1,0 µg/L*
	n-Heptadecane		*1,0 µg/L*
	n-Octadecane		*1,0 µg/L*
	n-Nonadecane		*1,0 µg/L*

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	n-Eicosane		*1,0 µg/L*
22.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100 mL
23.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*0,010 µg/L*
	Beta-BHC		*0,010 µg/L*
	Delta-BHC		*0,010 µg/L*
	Gamma –BHC(Lindane)		*0,005 µg/L*
	Hexachlorobenzene		*0,010 µg/L*
	Methoxyclo		*0,010 µg/L*
	Aldrine		*0,010 µg/L*
	Trans-Chlodane		*0,010 µg/L*
	Cis-Chlordane		*0,010 µg/L*
	Alpha -Endosunfan		*0,010 µg/L*
	Beta- Endosunfan		*0,010 µg/L*
	Diendrine		*0,010 µg/L*
	Endrine		*0,010 µg/L*
	Endosunfansunfat		*0,010 µg/L*
	2,4-DDT		*0,010 µg/L*
	4,4'DDT		*0,010 µg/L*
	2,4'DDD		*0,010 µg/L*
	4,4'DDD		*0,010 µg/L*
	2,4'DDE		*0,010 µg/L*
	4,4'-DDE		*0,010 µg/L*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*0,06 µg/L*
24.	Hóa chất bảo vệ thực vật phospho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Demetone S		*0,03 µg/L*
	Diazion		*0,03 µg/L*
	Disulfoton		*0,03 µg/L*
	Methyl parathion		*0,03 µg/L*

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	Malathion		*0,03 µg/L*
	Ethyl Parathion		*0,03 µg/L*
	Ethion		*0,03 µg/L*
	Azinphos- methyl		*0,03 µg/L*
25.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*0,1 µg/L*
	PCB 52		*0,1 µg/L*
	PCB 101		*0,1 µg/L*
	PCB 110		*0,1 µg/L*
	PCB 118		*0,1 µg/L*
	PCB 153		*0,1 µg/L*
	PCB 138		*0,1 µg/L*
	PCB 180		*0,1 µg/L*
26.	Tetrachloroethylene PCE (C_2Cl_4)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
27.	Trichloroethylene (CH_2Cl_3)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
28.	Dichloromethane (CH_2Cl_2)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
29.	Benzene (C_6H_6)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L
30.	1,1,1 trichloroethane ($C_2H_3Cl_3$)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 524.2	0,5 µg/L

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 50 mS/cm

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	0 ÷ 80g/L

CEC.QTMT.N-08: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Lấy mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5997:1995, TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6494-1:2011	0,25 mg/L
2.	Amoni (NH_4^+)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
3.	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 6494-1:2011	0,2 mg/L
4.	Phosphat (PO_4^{3-})	TCVN 6494-1:2011	0,2 mg/L
5.	Florua (F^-)	TCVN 6494-1:2011	0,15 mg/L
6.	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
7.	Magic (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
8.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
9.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo dạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1.	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360^0
2.	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850 ÷ 1100 hPa
3.	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 50°C
4.	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	5 ÷ 100%RH
5.	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0,4 ÷ 40 m/s
6.	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 140 dBA
7.	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	Bụi PM_{10}	40 CFR Part 50 Method appendix J
3.	Bụi PM2,5	40 CFR Part 50 Method Appendix L
4.	Bụi Silic	CEC.QTMT.KK-11
5.	CO	CEC.QTMT.KK-05
6.	SO_2	TCVN 5971:1995
7.	NO_2	TCVN 6137:2009
8.	H_2S	MASA 701
9.	NH_3	TCVN 5293:1995
10.	HF	NIOSH Method 7906
11.	HCN	NIOSH Method 6010
12.	H_3PO_4	NIOSH Method 7908
13.	H_2SO_4	NIOSH Method 7908
14.	HBr	NIOSH Method 7907
15.	HNO_3	NIOSH Method 7907
16.	HCl	NIOSH Method 7907
17.	Cl_2	MASA 202
18.	Cr (VI)	NIOSH Method 7600
19.	Mangan (Mn)	US EPA Compendium Method IO 3.2
20.	Niken (Ni)	US EPA Compendium Method IO 3.2
21.	Asen (As)	US EPA Compendium Method IO 3.2
22.	Chì (Pb)	US EPA Compendium Method IO 3.2
23.	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009
24.	Cadimi (Cd)	US EPA Compendium Method IO 3.2
25.	Arsenic Trihydride (AsH_3)	NIOSH method 6001
26.	Amiăng trắng nhóm serpentine	TCVN 6502:1999
27.	Phenol	NIOSH Method 3502
28.	Formaldehyt	NIOSH Method 3500
29.	Hydrocacbon (C_xH_y)	NIOSH Method 1500
	Cyclohexane	
	methylcyclohexane;	
	n-pentan	

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
	n-Hexane	
	n-Heptane	
	n-Octane	
	n-Nonane	
	n-Decane	
	n-Undecane	
	n-Dodecane	
30.	Hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs)	NIOSH Method 1501
	Benzene	
	Toluen	
	Xylene	
	Styrene	
	Ethylbenzene	
31.	Tetracloetylen	NIOSH Method 1003
32.	Acetaldehyt	NIOSH Method 2538
33.	Benzidin	NIOSH Method 5509
34.	Naphtalene	OSHA Method 35
35.	Aniline ($C_6H_5NH_2$)	NIOSH method 2002
36.	Cloroform	NIOSH Method 1003
37.	Acrylonitril	NIOSH Method 1604
38.	Acrolein	NIOSH Method 2501
39.	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007
40.	PAHs	NIOSH Method 5515
	Acenaphthene	
	Pyrene	
41.	Metan (CH_4)	MASA 101

CEC.QTMT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO trong không khí xung quanh

CEC.QTMT.KK-11: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu Bụi silic trong không khí xung quanh

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu 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	15,0 µg/Nm^3
2	Bụi PM_{10}	40 CFR Part 50 Method appendix J	15,0 µg/Nm^3

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
3	Bụi $PM_{2,5}$	40 CRF Part 50 Appendix L	10,0 µg/Nm^3
4	CO	CEC.PT.KK-05	3.000 µg/Nm^3
5	SO_2	TCVN 5971:1995	13,0 µg/Nm^3
6	NO_2	TCVN 6137:2009	10,0 µg/Nm^3
7	NH_3	TCVN 5293:1995	10,0 µg/Nm^3
8	H_2S	MASA 701	5,0 µg/Nm^3
9	HF	NIOSH Method 7906	5,0 µg/Nm^3
10	H_3PO_4	NIOSH Method 7908	5,0 µg/Nm^3
11	H_2SO_4	NIOSH Method 7908	9,0 µg/Nm^3
12	HBr	NIOSH Method 7907	6,0 µg/Nm^3
13	HNO_3	NIOSH Method 7907	8,0 µg/Nm^3
14	HCl	NIOSH Method 7907	8,0 µg/Nm^3
15	Cl_2	MASA 202	5,0 µg/Nm^3
16	Niken (Ni)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,3 µg/Nm^3
17	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009	0,12 µg/Nm^3
18	Mangan (Mn)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,3 µg/Nm^3
19	Asen (As)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,01 µg/Nm^3
20	Cadimi (Cd)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,0014 µg/Nm^3
21	Chì (Pb)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,011 µg/Nm^3
22	Phenol	NIOSH Method 3502	2,0 µg/Nm^3
23	Formaldehyt	NIOSH Method 3500	5,0 µg/Nm^3
24	Naphthalene	OSHA Method 35	5,0 µg/Nm^3
25	Tổng Hydrocacbon (C_xH_y)	NIOSH Method 1500	
	Cyclohexane		20 µg/Nm^3
	methylcyclohexane		20 µg/Nm^3
	n-pentan		20 µg/Nm^3
	n-Hexane		20 µg/Nm^3
	n-Heptane		20 µg/Nm^3
	n-Octane		20 µg/Nm^3
	n-Nonane		20 µg/Nm^3

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	n-Decane		20 µg/Nm^3
	n-Undecane		20 µg/Nm^3
	n-Dodecane		20 µg/Nm^3
26	Hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs)	NIOSH Method 1501	
	Benzene		5 µg/Nm^3
	Toluen		5 µg/Nm^3
	Xylene		5 µg/Nm^3
	Styrene		5 µg/Nm^3
	Ethylbenzene		5 µg/Nm^3

CEC.PT.KK-05: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong không khí xung quanh.

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Xác định vị trí quan trắc	US EPA Method 1	-
		US EPA Method 1A	-
2.	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 71,6 m/s
		US EPA Method 2A	0 ÷ 71,6 m/s
		US EPA Method 2C	0 ÷ 71,6 m/s
3.	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 2.953.929 m^3/h
		US EPA Method 2A	0 ÷ 18.210 m^3/h
		US EPA Method 2C	0 ÷ 18.210 m^3/h
4.	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
5.	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100%
6.	Nhiệt độ	CEC.QTMT.KT-05	0 ÷ 1.200°C
7.	Áp suất (*Độ chênh áp suất*)	CEC.QTMT.KT-05	0 ÷ 250 mmH_2O
8.	Oxy (O_2)	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 25%
9.	CO_2	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 25%
10.	Lưu huỳnh dioxit (SO_2)	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 13.100 mg/Nm^3
11.	Cacbon oxit (CO)	CEC.QTMT.KT-06	0 ÷ 11.400 mg/Nm^3

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
12.	Nito oxit (NO_x) *(tính theo NO_2)*	CEC.QTMT.KT-06	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/Nm^3
	NO_2		0 ÷ 940 mg/Nm^3

CEC.QTMT.KT-05: Quy trình nội bộ đo nhiệt độ, áp suất tại hiện trường.

CEC.QTMT.KT-06: Quy trình nội bộ đo O_2, CO_2, SO_2, NO ,NO_X, NO_2, CO tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Bụi PM	US EPA Method 5
2.	Bụi Silic	CEC.QTMT.KT-09
3.	SO_2	US EPA Method 8
4.	NH_3	JIS K 0099:2020
5.	H_2S	JIS K 0108:2010
6.	H_2SO_4	US EPA Method 8
7.	HCl	US EPA Method 26A
8.	HBr	US EPA Method 26A
9.	HF	US EPA Method 26A
10.	Cl_2	US EPA Method 26A
11.	Br_2	US EPA Method 26A
12.	Tổng Florua	US EPA Method 13A
13.	Asen (As)	US EPA Method 29
14.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
15.	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
16.	Niken (Ni)	US EPA Method 29
17.	Antimon (Sb)	US EPA Method 29
18.	Bạc (Ag)	US EPA Method 29
19.	Bari (Ba)	US EPA Method 29
20.	Beri (Be)	US EPA Method 29
21.	Chì (Pb)	US EPA Method 29
22.	Coban (Co)	US EPA Method 29
23.	Crom (Cr)	US EPA Method 29
24.	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
25.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
26.	Selen (Se)	US EPA Method 29
27.	Tali (Tl)	US EPA Method 29
28.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
29.	Thiếc (Sn)	US EPA Method 29
30.	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014
	Benzene	
	Toluene	
	Ethylbenzene	
	Xylene	
	Styrene	
	Naphthalene	
	Methanol	
	Accetone	
	Ethanol	
	1-Butanol	
	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	
	Cyclohexanone	
	Methyl Isobutylketone (MIBK)	
	n-propanol	
	Isopropy alcohol	
	Methylcyclohexanone	
	Metyl axetate	
	Etyl axetate	
	Iso amyl axetate	
	Isobutylaxetat	
	Isopropy axetate	
	N-propy axetate	
	N-butyl axetate	
	Vinyl axetate	
	Amyl Axetate	
	Etyl acrylat	
	Metyl acrylat	
	Cloroform	

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
	1,4 Dioxan	
	Pyridine	
	Dimethy Formamide (DMF)	
	1,2 Dichloethene	
	Dichlometane	
	1,1,2- Trichloethane	
	1,2- Dichlopropane	
	1,1,2,2- Tetrachloethane	
	2 chloro 1,3 - Butadien	
	Cabon Tetrachloride	
	Methyl mecarptan	
	Triethyl amine	
	Ethanol amine	
	Amyl acetate	
	1,1- dichloroethane	
	1,3 butadien	
	Acetaldehyde	
	Acrolein	
	Butyl amine	
	Dimethyl amine	
	Etylen oxit	
	Etylendiamin	
	Ethyl amine	
	Isopropyl amine	
	Propylenoxit	
	Tetrachloromatane	
	Vinylclorua	
	Formaldehyt	
	Phenol	
	Dietylamin	
	Anilin	
	Creson	
	Clorbenzen	

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
	Cyclohexanol	
	Dimetylanilin	
	Etyl ete	
	Metylcyclohecxanol	
	Metylcyclohecxanon	
	Metylaxetylen	
	Metylclorua	
	Metylen clorua	
	Metyl clorofom	
	Nitrobenzen	
	Nitroglycerin	
	Tetrahydrofural	
	Toluen-2,4-diisocyanat	
	Vinyltoluen	
	Xylene	
	Etyl clorua	
	Etylsilicat	
	Dimetylsunfat	
	Dimetylhydrazin	
	Dinitrobenzen	
	Pyren	
	p-Quinon	
31.	Hydrocacbon (C_xH_y)	PD CEN/TS 13649:2014
	n- heptane	
	n- hexane	
	n- octane	
	n-pentane	
	n-undecane	
	n-doecane	
	n-nonane	
	Cyclohexane	
	Methylcyclohexane	

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
32.	Dioxin/Furan	US EPA Method 0023
	2,3,7,8-TCDD	
	2,3,7,8-TCDF	
	1,2,3,7,8-PeCDD	
	1,2,3,7,8-PeCDF	
	2,3,4,7,8-PeCDF	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
	OCDD	
	OCDF	

CEC.QTMT.KT-09: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu Bụi Silic trong khí thải

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 5	1,0 mg/Nm^3
2.	NH_3	JIS K 0099:2020	0,6 mg/Nm^3
3.	H_2S	JIS K 0108:2010	0,4 mg/Nm^3
4.	HCl	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
5.	HBr	US EPA Method 26A	0,05 mg/Nm^3
6.	H_2SO_4	US EPA Method 8	2,0 mg/Nm^3
7.	SO_2	US EPA Method 8	2,0 mg/Nm^3
8.	Cl_2	US EPA Method 26A	0,07 mg/Nm^3
9.	Br_2	US EPA Method 26A	0,07 mg/Nm^3

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
10.	Flo, HF hoặc các hợp chất vô cơ của Flo , tính theo HF	US EPA Method 26A	0,05 mg/Nm^3
11.	Asen và hợp chất tính theo As	US EPA method 29	0,001 mg/Nm^3
12.	Cadimi và hợp chất tính theo Cd	US EPA method 29	0,0001 mg/Nm^3
13.	Mangan và hợp chất tính theo Mn	US EPA method 29	0,01 mg/Nm^3
14.	Niken và hợp chất tính theo Ni	US EPA method 29	0,01 mg/Nm^3
15.	Coban và hợp chất tính theo Co	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
16.	Crom và hợp chất tính theo Cr	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
17.	Đồng và hợp chất tính theo Cu	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
18.	Kẽm và hợp chất tính theo Zn	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
19.	Chì và hợp chất tính theo Pb	US EPA Method 29	0,002 mg/Nm^3
20.	Bạc và hợp chất tính theo Ag	US EPA Method 29	0,01 mg/Nm^3
21.	Thủy ngân và hợp chất tính theo Hg	US EPA Method 29	0,002 mg/Nm^3
22.	Selen và hợp chất tính theo Se	US EPA Method 29	0,001 mg/Nm^3
23.	Antimon và hợp chất tính theo Sb	US EPA Method 29	0,05 mg/Nm^3
24.	Tali và hợp chất tính theo Tl	US EPA Method 29	0,05 mg/Nm^3
25.	Thiếc và hợp chất tính theo Sn	US EPA Method 29	0,2 mg/Nm^3

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
26.	Bari và hợp chất tính theo Ba	US EPA Method 29	0,15 mg/Nm^3
27.	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014	
	Benzene		*0,01 mg/Nm^3*
	Toluene		*0,01 mg/Nm^3*
	Ethylbenzene		*0,01 mg/Nm^3*
	Xylene		*0,01 mg/Nm^3*
	Styrene		*0,01 mg/Nm^3*
	Naphthalene		*0,01 mg/Nm^3*
	Accetone		*0,2 mg/Nm^3*
	1-Butanol		*0,2 mg/Nm^3*
	Methyl Ethyl Ketone (MEK)		*0,2 mg/Nm^3*
	Cyclohexanone		*0,2 mg/Nm^3*
	Methyl Isobutylketone (MIBK)		*0,2 mg/Nm^3*
	n-propanol		*0,2 mg/Nm^3*
	Cloroform		*0,2 mg/Nm^3*
	1,4 Dioxan		*0,2 mg/Nm^3*
	Pyridine		*0,2 mg/Nm^3*
	Dimethy Formamide (DMF)		*0,2 mg/Nm^3*
	1,2 Dichloethene		*0,05 mg/Nm^3*
	Dichlometane		*0,05 mg/Nm^3*
	1,1,2- Trichloethane		*0,05 mg/Nm^3*
	1,2- Dichlopropane		*0,05 mg/Nm^3*
	Cabon Tetrachloride		*0,05 mg/Nm^3*
	Tetrachloetylene		*0,5 mg/Nm^3*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
	Tricloetylene		*0,5 mg/Nm³*
	Isopropy alcohol		*0,2 mg/Nm³*
	Ethanol		*0,2 mg/Nm³*
	Methyl cyclohexanone		*0,2 mg/Nm³*
28.	Tổng Hydrocacbon (C_xH_y)	PD CEN/TS 13649:2014	
	n- heptane		*0,05 mg/Nm³*
	n- hexane		*0,05 mg/Nm³*
	n- octane		*0,05 mg/Nm³*
	n-pentane		*0,05 mg/Nm³*
	n-undecane		*0,05 mg/Nm³*
	n-doecane		*0,05 mg/Nm³*
	n-nonane		*0,05 mg/Nm³*
	Cyclohexane		*0,05 mg/Nm³*
	Methylcyclohexane		*0,05 mg/Nm³*

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Lấy mẫu đất	TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-1:2006; TCVN 7538-4:2007; TCVN 7538-5:2007; TCVN 5297:1995; TCVN 6857:2001

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	0,50%
2.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷12
3.	Tổng Nitơ	TCVN 6498:1999	15,0 mg/kg
4.	Tổng Phosphor	TCVN 8940:2011	1,0 mg/kg
5.	Clorua	US EPA Method 300.0	20 mg/kg
6.	Phosphat	US EPA Method 300.0	10 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
7.	Nitrat	US EPA Method 300.0	10 mg/kg
8.	Sunphat	US EPA Method 300.0	20 mg/kg
9.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
10.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg
11.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	2,5 mg/kg
12.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,0 mg/kg
13.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,0 mg/kg
14.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,5 mg/kg
15.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,5 mg/kg
16.	Nickel (Ni)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,0 mg/kg
17.	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	2,2 mg/kg
18.	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*1,0 µg/kg*
	Beta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Delta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Gamma –BHC (Lindane)		*1,0 µg/kg*
	Hexachlorobenzene		*1,0 µg/kg*
	Methoxyclo		*1,0 µg/kg*
	Aldrine		*1,0 µg/kg*
	Trans-Chlodane		*1,0 µg/kg*
	Cis-Chlordane		*1,0 µg/kg*
	Diendrine		*1,0 µg/kg*
	Endrine		*1,0 µg/kg*
	Endosunfansunfat		*1,0 µg/kg*
	2,4-DDT		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDT		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDE		*1,0 µg/kg*
	4,4'-DDE		*1,0 µg/kg*
	Tổng Dichloro diphenyl		*1,0 µg/kg*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
	trichloroethane (DDTs)		
	Mirex		*1,0 µg/kg*
	Toxaphene		*1,0 µg/kg*
	Pentachlorobenzene		*1,0 µg/kg*
	Chlordecone		*1,0 µg/kg*
19.	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D	1,0 µg/kg
20.	Benzene (C_6H_6)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
21.	Toluen (C_7H_8)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
22.	Ethylbenzene (C_8H_{10})	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
23.	Xylene (C_8H_{10})	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
24.	Tricloethylene (TCE) (C_2HCl_3)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
25.	Tetrachloroethylene (PCE) (C_2Cl_4)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
26.	1,2 Dichloroethane ($C_2H_4Cl_2$)	US EPA Method 8260D + US EPA Method 5035	0,2 µg/kg
27.	Tổng Hydrocacbon dầu	TCVN 11070:2015	
	n-Octane		*1,0 mg/kg*
	n-Nonane		*1,0 mg/kg*
	n-Decane		*1,0 mg/kg*
	n-undecane		*1,0 mg/kg*
	n-Dodecane		*1,0 mg/kg*
	n-Tridecane		*1,0 mg/kg*
	n-Tetradecane		*1,0 mg/kg*
	n-Pentadecane		*1,0 mg/kg*
	n-Hexadecane		*1,0 mg/kg*
	n-Heptadecane		*1,0 mg/kg*
	n-Octadecane		*1,0 mg/kg*
	n-Nonadecane		*1,0 mg/kg*
	n-Eicosane		*1,0 mg/kg*
28.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*1,0 µg/kg*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
	PCB 52		*1,0 µg/kg*
	PCB 101		*1,0 µg/kg*
	PCB 118		*1,0 µg/kg*
	PCB 153		*1,0 µg/kg*
	PCB 138		*1,0 µg/kg*
	PCB 180		*1,0 µg/kg*
29.	Hóa chất bảo vệ thực vật phospho hữu cơ	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	
	Demetone S		*1,0 µg/kg*
	Diazion		*1,0 µg/kg*
	Disulfoton		*1,0 µg/kg*
	Methyl parathion		*1,0 µg/kg*
	Malathion		*1,0 µg/kg*
	Ethyl Parathion		*1,0 µg/kg*
	Ethion		*1,0 µg/kg*
	Azinphos- methyl		*1,0 µg/kg*

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015 + TCVN 6663-19:2015; ISO 5667-12:2017

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2.	Asen (As)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
4.	Tổng Crom (Cr)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	2,5 mg/kg
5.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,0 mg/kg
6.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,0 mg/kg
7.	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,5 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,1 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
10.	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	1,0 µg/kg
11.	Thành phần cấp hạt	TCVN 8567:2010	0,002 mm
12.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, bao gồm:	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*1,0 µg/kg*
	Beta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Delta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Gamma -BHC(Lindane)		*1,0 µg/kg*
	Hexachlorobenzene		*1,0 µg/kg*
	Methoxyclo		*1,0 µg/kg*
	Aldrine		*1,0 µg/kg*
	Trans-Chlodane		*1,0 µg/kg*
	Cis-Chlordane		*1,0 µg/kg*
	Diendrine		*1,0 µg/kg*
	Endrine		*1,0 µg/kg*
	Endosunfansunfat		*1,0 µg/kg*
	2,4-DDT		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDT		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDE		*1,0 µg/kg*
	4,4'-DDE		*1,0 µg/kg*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*6,0 µg/kg*
13.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*1,0 µg/kg*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
	PCB 52		*1,0 µg/kg*
	PCB 101		*1,0 µg/kg*
	PCB 118		*1,0 µg/kg*
	PCB 153		*1,0 µg/kg*
	PCB 138		*1,0 µg/kg*
	PCB 180		*1,0 µg/kg*

5. Bùn

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Lấy mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9040C + US EPA Method 9045D	0 ÷ 14
2.	Tổng Xyanua	US EPA Method 9013A+ US EPA Method 9014 + US EPA Method 9010C	0,2 mg/kg
3.	Niken (Ni)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg
4.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,01 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
5.	Coban (Co)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg
6.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg
7.	Chì (Pb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,02 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,5 mg/Kg
8.	Asen (As)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7062	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7471B	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,5 mg/kg
10.	Bạc (Ag)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,03 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5 mg/Kg
11.	Selen (Se)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7062	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg
12.	Bari (Ba)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,7 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	90 mg/Kg
13.	Crom VI (Cr^{6+})	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	1,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,005 mg/L
14.	Đồng (Cu)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5 mg/kg
15.	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*1,0 µg/kg*
	Beta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Delta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Gamma –BHC (Lindane)		*1,0 µg/kg*
	Hexachlorobenzene		*1,0 µg/kg*
	Methoxyclo		*1,0 µg/kg*
	Aldrine		*1,0 µg/kg*
	Trans-Chlodane		*1,0 µg/kg*
	Cis-Chlordane		*1,0 µg/kg*
	Diendrine		*1,0 µg/kg*
	Endrine		*1,0 µg/kg*
	Endosunfansunfat		*1,0 µg/kg*
	2,4-DDT		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDT		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDD		*1,0 µg/kg*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
	2,4'DDE		*1,0 µg/kg*
	4,4'-DDE		*1,0 µg/kg*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*6,0 µg/kg*
16.	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	1,0 µg/kg

6. Chất thải rắn

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

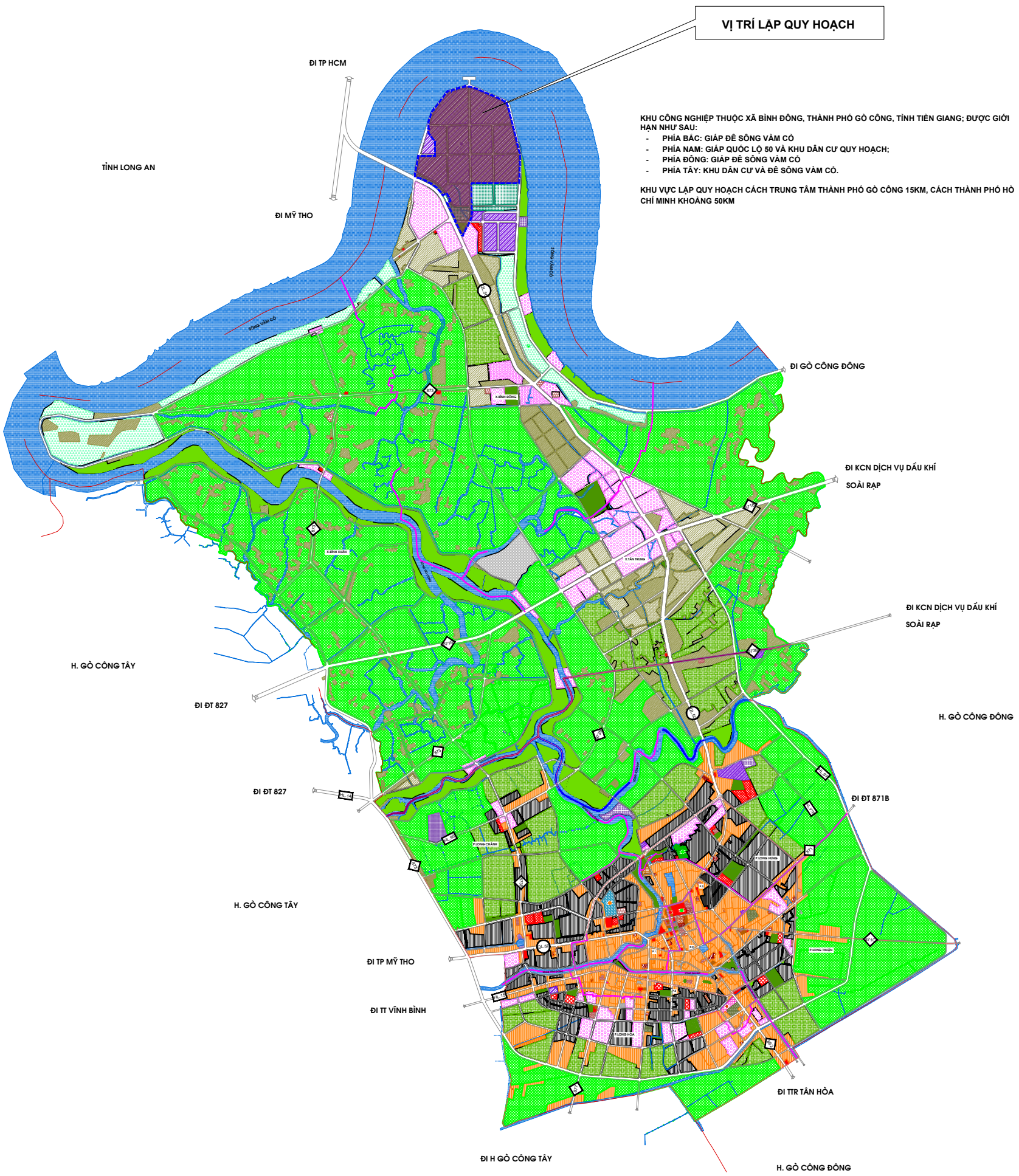
TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu Chất thải rắn	TCVN 9466:2021

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9045D & US EPA Method 9040C	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7062	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,01 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,0 mg/kg
4.	Chì (Pb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,02 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	1,5 mg/kg
5.	Niken (Ni)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg
6.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7471B	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,5 mg/kg
7.	Coban (Co)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
8.	Bạc (Ag)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,02 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	3,0 mg/Kg
9.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	6,5 mg/kg
10.	Antimon (Sb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,3 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
11.	Tali (Tl)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,3 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	20 mg/kg
12.	Crom VI (Cr^{6+})	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,005 mg/L
		US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	1,5 mg/kg
13.	Đồng (Cu)	SMEWW Method 1311 + US EPA Method 7000B	0,05 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7000B	5,0 mg/kg
14.	Selen (Se)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7062	0,002 mg/L
		US EPA Method 3051A + US EPA Method 7062	0,5 mg/kg
15.	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	1,0 µg/kg
16.	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	Alpha-BHC		*1,0 µg/kg*
	Beta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Delta-BHC		*1,0 µg/kg*
	Gamma –BHC		*1,0 µg/kg*
	(Lindane)		
	Hexachlorobenzene		*1,0 µg/kg*
	Aldrine		*1,0 µg/kg*
	Methoxyclo		*1,0 µg/kg*

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
	Trans-Chlodane		*1,0 µg/kg*
	Cis-Chlordane		*1,0 µg/kg*
	Diendrine		*1,0 µg/kg*
	Endrine		*1,0 µg/kg*
	Endosunfansunfat		*1,0 µg/kg*
	2,4-DDT		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDT		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	4,4'DDD		*1,0 µg/kg*
	2,4'DDE		*1,0 µg/kg*
	4,4'-DDE		*1,0 µg/kg*
	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)		*6,0 µg/kg*
17.	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*1,0 µg/kg*
	PCB 52		*1,0 µg/kg*
	PCB 101		*1,0 µg/kg*
	PCB 118		*1,0 µg/kg*
	PCB 153		*1,0 µg/kg*
	PCB 138		*1,0 µg/kg*
	PCB 180		*1,0 µg/kg*



KHU CÔNG NGHIỆP THUỘC XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG; ĐƯỢC GIỚI HẠN NHƯ SAU:

- PHÍA BẮC: GIÁP ĐÊ SÔNG VÀM CỎ
- PHÍA NAM: GIÁP QUỐC LỘ 50 VÀ KHU DÂN CƯ QUY HOẠCH;
- PHÍA ĐÔNG: GIÁP ĐÊ SÔNG VÀM CỎ
- PHÍA TÂY: KHU DÂN CƯ VÀ ĐÊ SÔNG VÀM CỎ.

KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CÁCH TRUNG TÂM THÀNH PHỐ GÒ CÔNG 15KM, CÁCH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH KHOẢNG 50KM

0 100 200 500M

KÝ HIỆU

HIỆN TRẠNG	ĐỢT ĐẦU	DÀI HẠN	
			ĐẤT ĐƠN VỊ Ở NỘI THỊ
			ĐẤT ĐƠN VỊ Ở NGOẠI THỊ
			ĐẤT CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ
			ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở
			ĐẤT TRƯỜNG THPT
			ĐẤT TRƯỜNG THCS, TIỂU HỌC, MẦM NON
			ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN
			ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN TDTT
			ĐẤT HỖN HỢP
			ĐẤT CÔNG NGHIỆP, TTCN
			ĐẤT TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU, ĐÀO TẠO
			ĐẤT CƠ QUAN
			ĐẤT TRUNG TÂM Y TẾ
			ĐẤT TÔN GIÁO, DI TÍCH
			ĐẤT ĐẦU MỐI HTKT
			ĐẤT TRUNG TÂM TDTT
			ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY
			ĐẤT DU LỊCH
			ĐẤT AN NINH QUỐC PHÒNG
			ĐẤT NGHĨA TRANG
			ĐẤT NÔNG NGHIỆP
			ĐẤT TRỒNG MÀU
			KÊNH, RẠCH
			ĐẤT DỰ TRỮ PHÁT TRIỂN

RANH GIỚI THỊ XÃ		TRUNG TÂM HÀNH CHÍNH - CHÍNH TRỊ
RANH GIỚI XÃ, PHƯỜNG		TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ
RANH GIỚI PHÂN KHU VỰC PHÁT TRIỂN		TRUNG TÂM THỂ DỤC THỂ THAO
RANH GIỚI NỘI THỊ MỞ RỘNG ĐẾN 2025		TRUNG TÂM VĂN HÓA
RANH GIỚI NỘI THỊ MỞ RỘNG ĐẾN 2035		TRUNG TÂM GIÁO DỤC, ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU
RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH		TRUNG TÂM Y TẾ
ĐƯỜNG GIAO THÔNG		TRUNG TÂM CÔNG NGHIỆP
CẦU, CỐNG		TRUNG TÂM HỖN HỢP
		TRUNG TÂM DU LỊCH, NGHỈ DƯỠNG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ : QH-01	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. . /... /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
THIẾT KẾ	KTS. ĐINH THỊ ÚT HOA		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819

SÔNG VÀM CỎ

KHU VỰC NGOÀI ĐÊ

HUYỆN GÒ CÔNG ĐÔNG

SÔNG VÀM

KHU VỰC NGOÀI ĐÊ

TỈNH LONG AN

KHU VỰC NGOÀI ĐÊ

Í MINH

THỊ XÃ GÒ CÔNG

ĐI TP. MỸ THO

SÔNG VÀM CỎ

Rạch Ông Hoàng

Rạch Chín Bộ

Rạch Bà Chiêu

Rạch Bình Thạnh

Rạch Năm Chiêu

QL 50

B

0 100 200 500M

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- ĐẤT Ở LÀNG XÓM HIỆN TRẠNG
- ĐẤT NGHĨA TRANG
- ĐẤT TRỒNG LÚA
- MẶT NƯỚC
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP
- ĐẤT CHƯA SỬ DỤNG
- ĐẤT TRỒNG CÂY LÂU NĂM
- ĐẤT TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP
- QUỐC LỘ 50
- ĐƯỜNG ĐÊ SÔNG VÀM CỎ
- ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- Ia — ĐẤT ĐÃ XÂY DỰNG (KHU VỰC DÂN CƯ HIỆN HỮU ĐƯỜNG GIAO THÔNG...)
- ĐẤT ÍT THUẬN LỢI XÂY DỰNG DO CAO ĐỘ NỀN THẤP (1,5M<H<2,5M)
- ĐẤT KHÔNG THUẬN LỢI XÂY DỰNG DO CAO ĐỘ NỀN THẤP (H<1,5M)
- TUYẾN ĐÊ HIỆN TRẠNG
- HƯỚNG NƯỚC CHẢY 02 CHIỀU

TỌA ĐỘ RANH GIỚI (THEO HỆ TỌA ĐỘ VN-2000)

Tên điểm	X	Y	Ghi chú
A1	1.078859,22	597656,22	
A2	1.078488,50	598011,30	
A3	1.078456,50	598111,30	
A4	1.078457,50	598125,16	
A5	1.078157,12	598139,26	
A6	1.078055,02	598129,42	
A7	1.077805,82	598119,26	
A8	1.077655,12	598125,56	
A9	1.077488,50	598089,30	
A10	1.077351,36	598056,26	
A11	1.077169,84	598056,26	
A12	1.077055,26	597959,17	
A13	1.076872,36	597956,37	
A14	1.076746,11	597921,55	
A15	1.076569,74	597902,51	
A16	1.076481,80	597852,87	
A17	1.076397,20	597823,15	
A18	1.076281,04	597784,26	
A19	1.076151,53	597726,30	
A20	1.076011,02	597682,87	
A21	1.075930,31	597732,36	
A22	1.075870,13	597670,86	
A23	1.075778,24	597624,47	
A24	1.075751,79	597495,41	
A25	1.075726,14	597472,13	
A26	1.075687,94	597414,27	
A27	1.075661,77	597384,40	
A28	1.075651,44	597290,40	
A29	1.075624,58	597220,84	
A30	1.075619,58	597139,40	
A31	1.075630,49	597241,25	
A32	1.075687,50	597221,31	
A33	1.075687,50	597217,12	
A34	1.075687,50	597214,76	
A35	1.076124,19	597544,80	
A36	1.076336,37	597441,37	
A37	1.076350,30	597435,76	
A38	1.076500,33	597525,44	
A39	1.076639,16	597578,71	
A40	1.076827,18	597616,74	
A41	1.076879,39	597719,16	
A42	1.076887,16	597759,32	
A43	1.076887,20	597787,54	
A44	1.076882,19	597799,86	
A45	1.076936,41	597827,54	
A46	1.076976,58	597837,30	
A47	1.076976,58	597879,30	
A48	1.076976,58	597902,58	
A49	1.076945,24	597940,70	
A50	1.076956,72	597999,55	
A51	1.076955,19	598027,28	
A52	1.076962,39	598034,36	
A53	1.076970,62	598160,58	
A54	1.076984,25	598237,51	
A55	1.077041,22	598437,55	
A56	1.077070,56	598524,79	
A57	1.077056,76	598556,86	
A58	1.077029,72	598610,26	
A59	1.077025,57	598630,14	
A60	1.077020,45	598644,96	
A61	1.077013,84	598644,96	
A62	1.076984,50	598644,96	
A63	1.076984,50	598644,96	
A64	1.076984,50	598644,96	
A65	1.076984,50	598644,96	
A66	1.076984,50	598644,96	
A67	1.076984,50	598644,96	
A68	1.076984,50	598644,96	
A69	1.076984,50	598644,96	
A70	1.076984,50	598644,96	
A71	1.076984,50	598644,96	
A72	1.076984,50	598644,96	
A73	1.076984,50	598644,96	
A74	1.076984,50	598644,96	
A75	1.076984,50	598644,96	
A76	1.076984,50	598644,96	
A77	1.076984,50	598644,96	
A1	1.078859,22	597656,22	

Bảng sử dụng đất hiện trạng

TT	Loại đất	Diện tích đất (m2)	Tỷ lệ (%)
I	**Đất nông nghiệp**	**1.609.228,9**	**76,61**
1	Đất trồng lúa	1.474.575,4	70,22
2	Đất lâu năm (đất trồng cây ăn q.á, vườn tạp)	125.030,0	5,93
3	Đất trồng cây lâu năm khác	7.650,7	0,36
4	Đất nuôi trồng thuỷ sản	1.950,8	0,09
II	**Đất phi nông nghiệp**	**491.371,1**	**23,39**
5	Đất ở nông thôn	35.694,9	1,70
6	Đất ở nông thôn + đất cây lâu năm	296.843,4	14,13
7	Đất ở nông thôn + đất nuôi trồng thuỷ sản	257,7	0,01
8	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	15.014,6	0,71
9	Đất giao thông	35.792,9	1,70
10	Đất thủy lợi	100.195,5	4,77
11	Đất tổ chức	3.778,7	0,18
	Tổng cộng	**2.100.600,0**	**100,00**

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

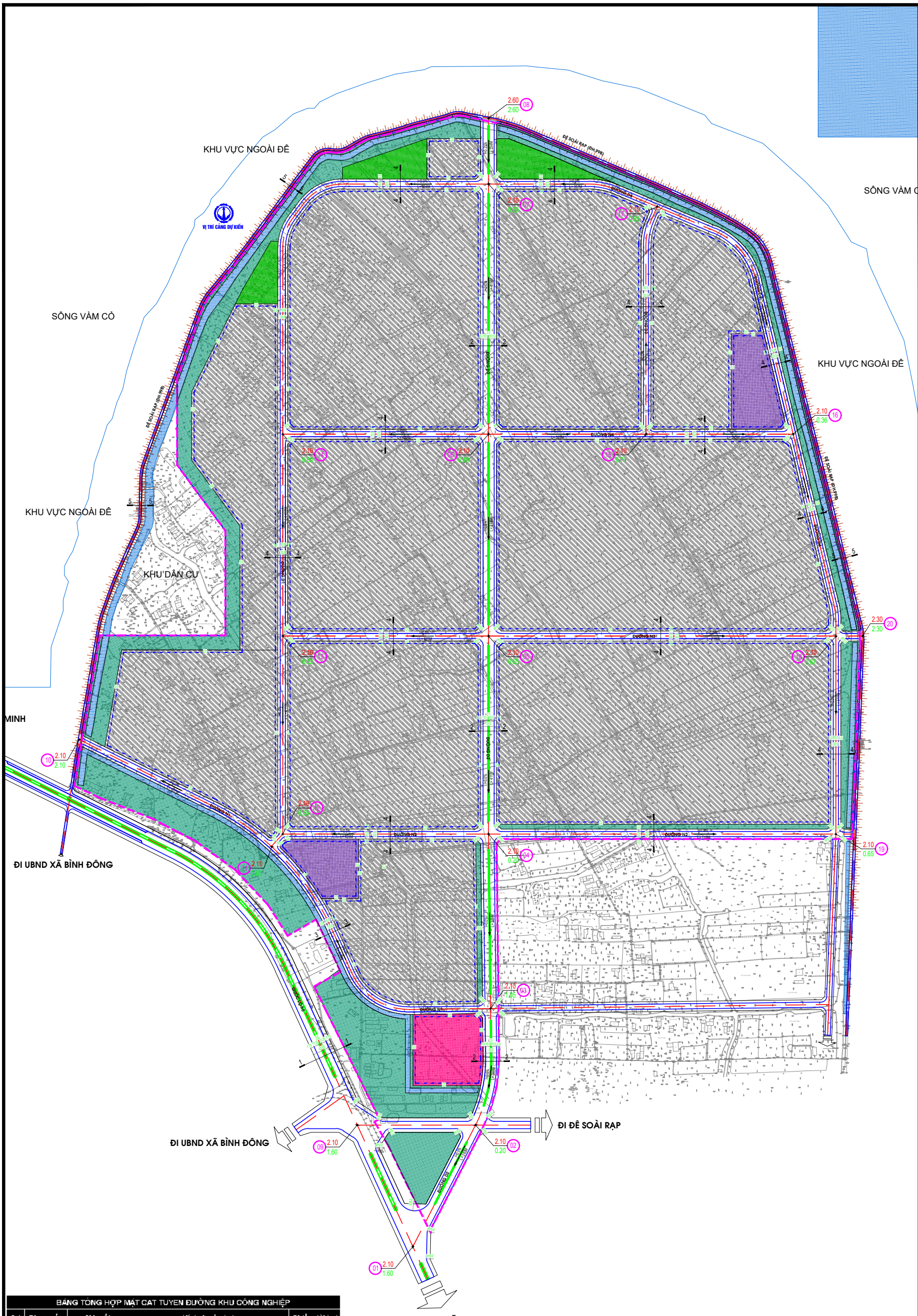
TÊN BẢN VẼ:

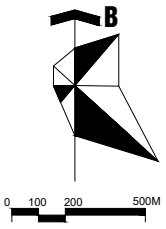
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT VÀ KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

BẢN VẼ : QH-02A	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. / .. /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HUNG		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN THANH HUNG		
THIẾT KẾ	KTS. ĐINH THỊ ÚT HOA		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819





GHI CHÚ:

- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- 3.50 / 0.45 (No) — CAO ĐỘ THIẾT KẾ NÚT / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN NÚT
- 2 2 — MẶT CẮT ĐƯỜNG
- CGXD — CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- 10X10 / R10.0 — KÍCH THƯỚC GÓC VÁT (M); BÁN KÍNH ĐƯỜNG CONG (M)
- I=0.0% L= 718M — ĐỘ DỐC DỌC / CHIỀU DÀI ĐOẠN ĐƯỜNG(M) / HƯỚNG DỐC

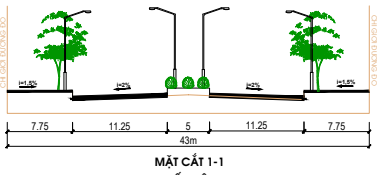
BẢNG TỌA ĐỘ NÚT

NÚT	X	Y
1	1156623.70	567932,06
2	1157874.88	565051,67
3	1157713.88	565092,66
4	1157476.11	565044,04
5	1157866.25	565088,36
6	1158000.75	566060,58
7	1157877.43	565044,04
8	1158057.46	565088,67
9	1158074.80	567817,10
10	1157876.70	565240,54
11	1157745.30	567931,94
12	1157476.28	565633,37
13	1157866.25	567693,37
14	1158000.75	567683,37
15	1157805.71	565413,37
16	1158206.75	566719,07
17	1158074.80	567438,80
18	1157866.25	566600,37
19	1157476.74	566408,37
20	1157856.71	565551,25

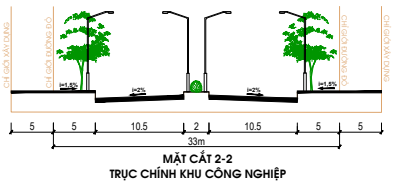
BẢNG TỔNG HỢP MẶT CẮT TUYẾN ĐƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP

Stt	Tên tuyến	Mặt cắt	Kích thước (m)	Chiều dài (m)
1	Tuyến N1	Mặt cắt 3 - 3	H5,0 + L10,5 + H5.0 =20,5M	1086.0
2	Tuyến N2	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5.0 =20,5M	1143.0
3	Tuyến N3	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1143,0
4	Tuyến N4	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5.0 =20,5M	1055.0
5	Tuyến D1	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	1713,0
6	Tuyến D2	Mặt cắt 2 - 2	H5,0 + L10.5 + DPC2.0 + L10,5 + H5.0 = 33.0M	2370.0
7	Tuyến D3	Mặt cắt 4 - 4	H5,0 + L10,5 + H5,0 =20,5M	475,0
8	Tuyến D4	Mặt cắt 4 - 4	H5.0 + L10,5 + H5,0 =20.5M	1791.0

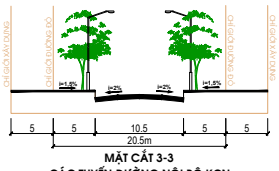
MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG ĐIỂN HÌNH



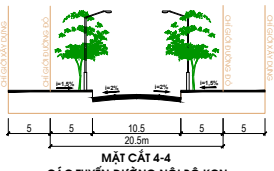
MẶT CẮT 1-1
QUỐC LỘ 50



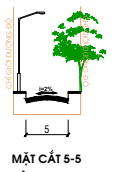
MẶT CẮT 2-2
TRỤC CHÍNH KHU CÔNG NGHIỆP



MẶT CẮT 3-3
CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN



MẶT CẮT 4-4
CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN



MẶT CẮT 5-5
ĐÊ SOÀI RẠP (ĐH.99B)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

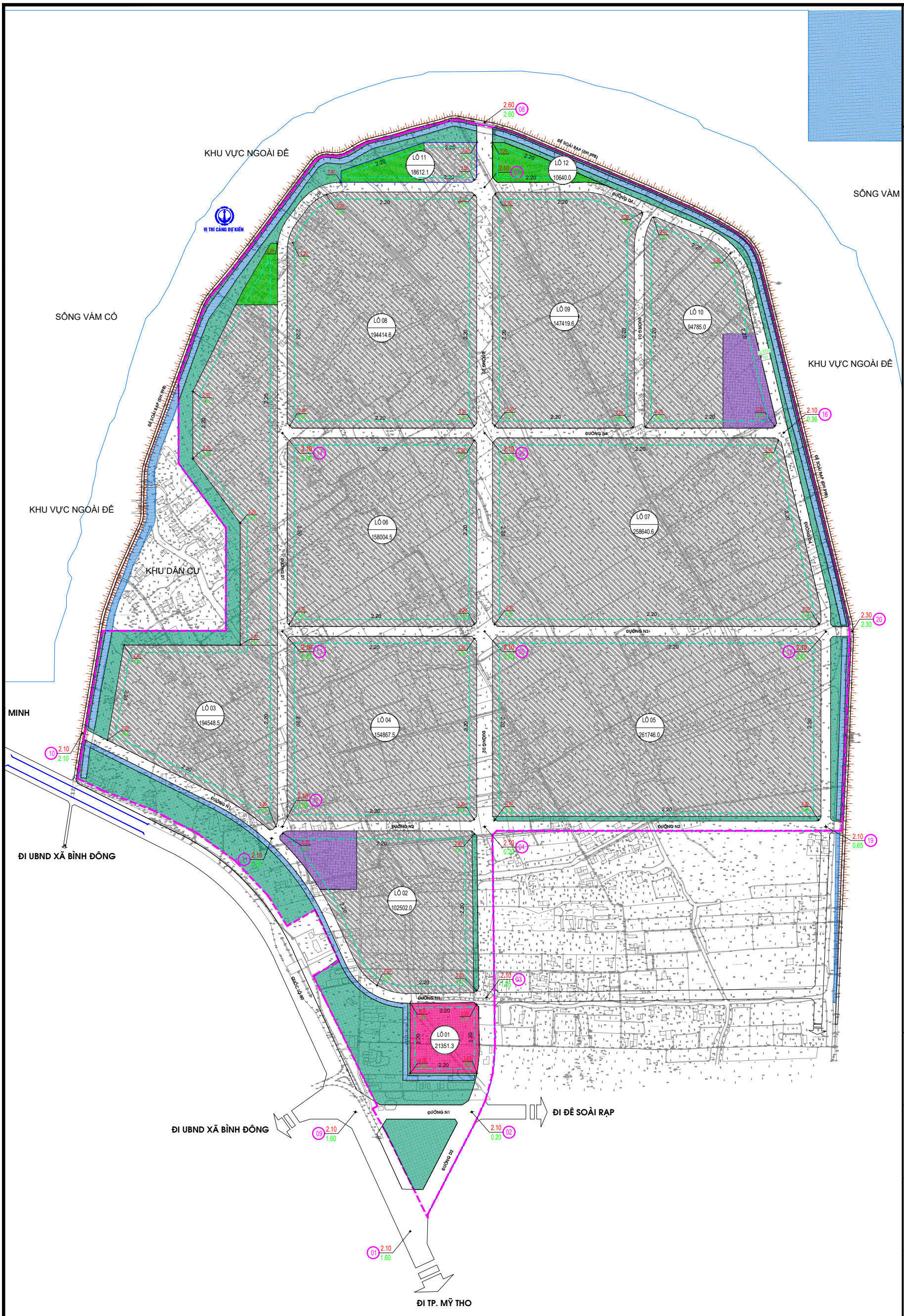
TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG VÀ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

BẢN VẼ : QH-05	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. / .. /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KS. VŨ DUY TOÀN		
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ HUỲNH		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819



GHI CHÚ:

LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU
RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH	
CAO ĐỘ THIẾT KẾ NÚT / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN NÚT	3.20 / 2.00 (No.)
CAO ĐỘ SAN NỀN / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	3.30 / 2.00
CAO ĐỘ SAN NỀN ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN	3.30
ĐỘ DỐC SAN NỀN HƯỚNG DỐC SAN NỀN	0.10%
TÊN LÔ SAN NỀN DIỆN TÍCH LÔ SAN NỀN (M2)	LÔ 09 / 1497419.6

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG SAN NỀN SƠ BỘ

Stt	Tên lô	Diện tích đào (m2)	Diện tích đắp (m2)	Htb(m)	Khối lượng đào (m3)	Khối lượng đắp (m3)
1	Lô 1	0.0	21,357	1.86	0.0	98,326.88
2	Lô 2	0.0	102,502	1.86	0.0	189,528.70
3	Lô 3	0.0	194,548	1.86	0.0	324,090.15
4	Lô 4	0.0	154,868	1.81	0.0	280,867.34
5	Lô 5	0.0	261,745	1.71	0.0	445,276.98
6	Lô 6	0.0	158,005	1.84	0.0	290,727.68
7	Lô 7	0.0	258,641	1.72	0.0	446,598.03
8	Lô 8	0.0	194,415	1.83	0.0	355,513.21
9	Lô 9	0.0	147,420	1.85	0.0	272,535.95
10	Lô 10	0.0	94,785	1.92	0.0	165,959.18
11	Lô 11	0.0	18,612	1.80	0.0	30,658.13
12	Lô 12	0.0	10,645	1.56	0.0	18,550.40
TỔNG		0.0	1,817,532		0.0	2,833,979.78

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

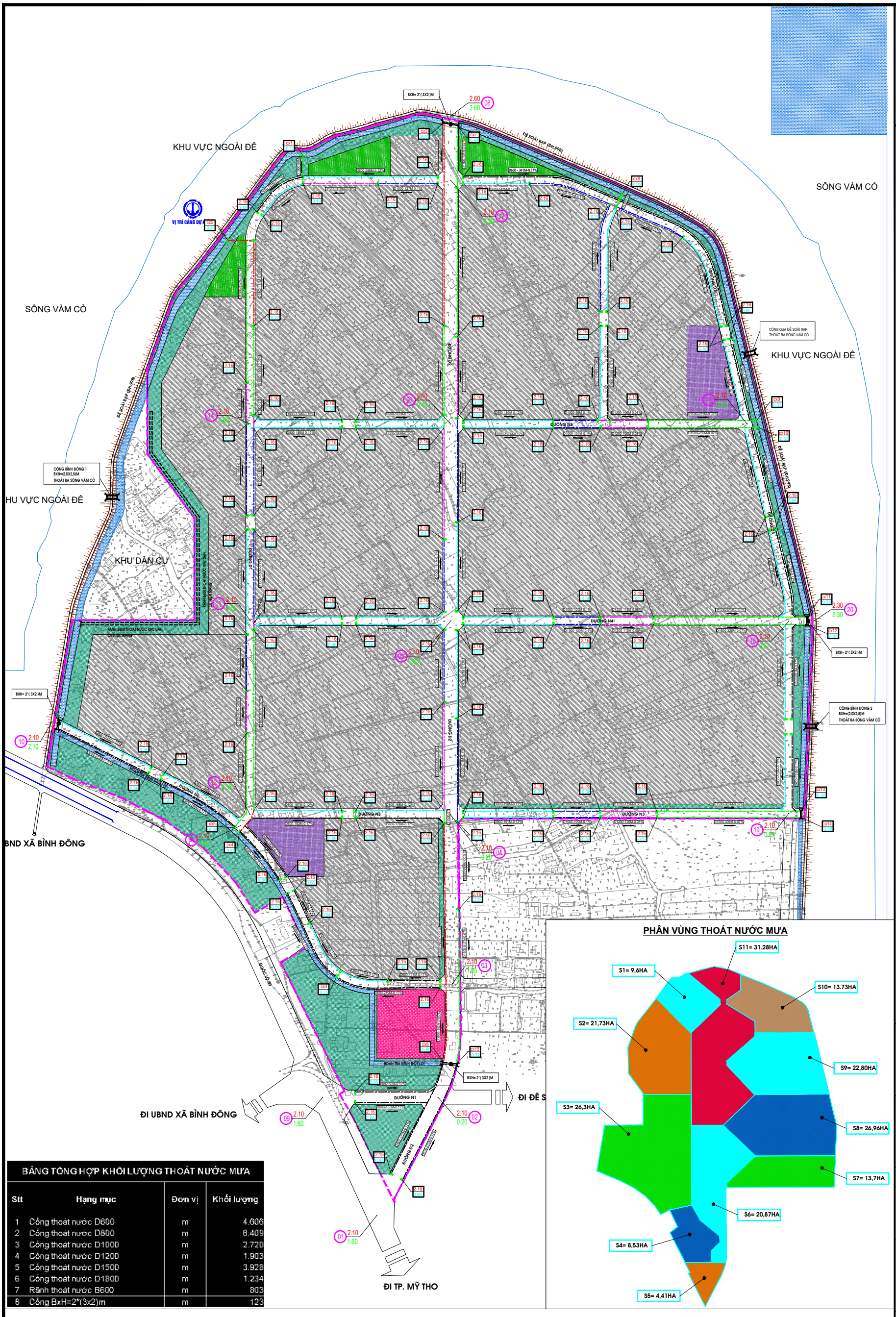
TÊN BẢN VẼ:

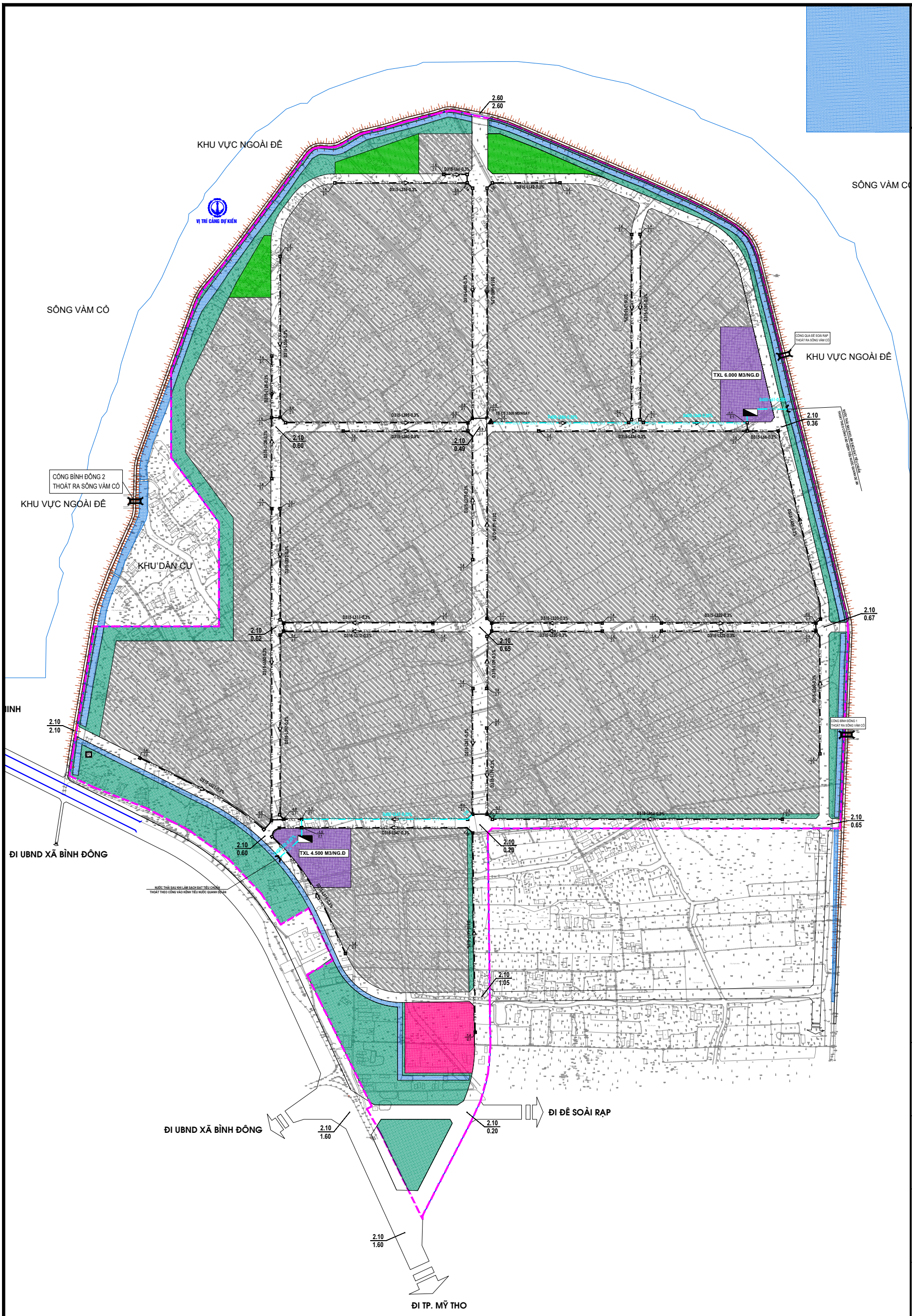
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SAN NỀN

BẢN VẼ : QH-06	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. . /... /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KS. VŨ DUY TOÀN		
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ HƯỜNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819


KHU VỰC NGOÀI ĐÊ
SÔNG VÀM CỎ
VỊ TRÍ CẢNG DỰ KIẾN
ĐÊ SOÀI RẠP (ĐH.99B)
CỐNG QUA ĐÊ SOÀI RẠP THOÁT RA SÔNG VÀM CỎ
CỐNG BÌNH ĐÔNG 1 BXH=(2,5X2,5)M THOÁT RA SÔNG VÀM CỎ
KHU DÂN CƯ
ĐƯỜNG D1
ĐƯỜNG D2
ĐƯỜNG N1
ĐƯỜNG N2
ĐƯỜNG N3
ĐƯỜNG N4
ĐƯỜNG N5
ĐƯỜNG D7
ĐƯỜNG D8
ĐƯỜNG D9
ĐƯỜNG D10
ĐƯỜNG N6
ĐƯỜNG N7
ĐƯỜNG N8
ĐƯỜNG N9
ĐƯỜNG N10
ĐƯỜNG N11
ĐƯỜNG N12
ĐƯỜNG N13
ĐƯỜNG N14
ĐƯỜNG N15
ĐƯỜNG N16
ĐƯỜNG N17
ĐƯỜNG N18
ĐƯỜNG N19
ĐƯỜNG N20
ĐƯỜNG N21
ĐƯỜNG N22
ĐƯỜNG N23
ĐƯỜNG N24
ĐƯỜNG N25
ĐƯỜNG



BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC THẢI

STT	Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Cống HDPE D300	m	11296
2	Cống HDPE D400	m	1070
3	Trạm bơm chuyển bậc	cái	1
4	Trạm xử lý nước thải	trạm	2

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG THOÁT NƯỚC THẢI

Stt	Thành phần dùng nước	Sử dụng đất		Tiêu chuẩn		Tỷ lệ thu nước (%)	Nhu cầu m³/ng.đ	Ghi chú
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị			
1	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	153,63	ha	50	m³/ha	100	7.681,5	TC 33:2006
2	Nước khu dịch vụ	960795	m2 sàn	2	l/m2 sàn.ngđ	100	192,2	
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	3,3112	ha	10	m3/ha.ngđ	100	33,1	TC 33:2006
4	Q=Q(1 - 3)						7.906,8	TC 33:2006
5	Nước thải phát sinh 10% Q_{sh}			10%xQ(1-3)			790,7	TC 33:2006
	$Q_{ngày\ max}$						10.436,9	
	Tổng lưu lượng nước thải trạm xử lý						10.500,01	

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000
KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

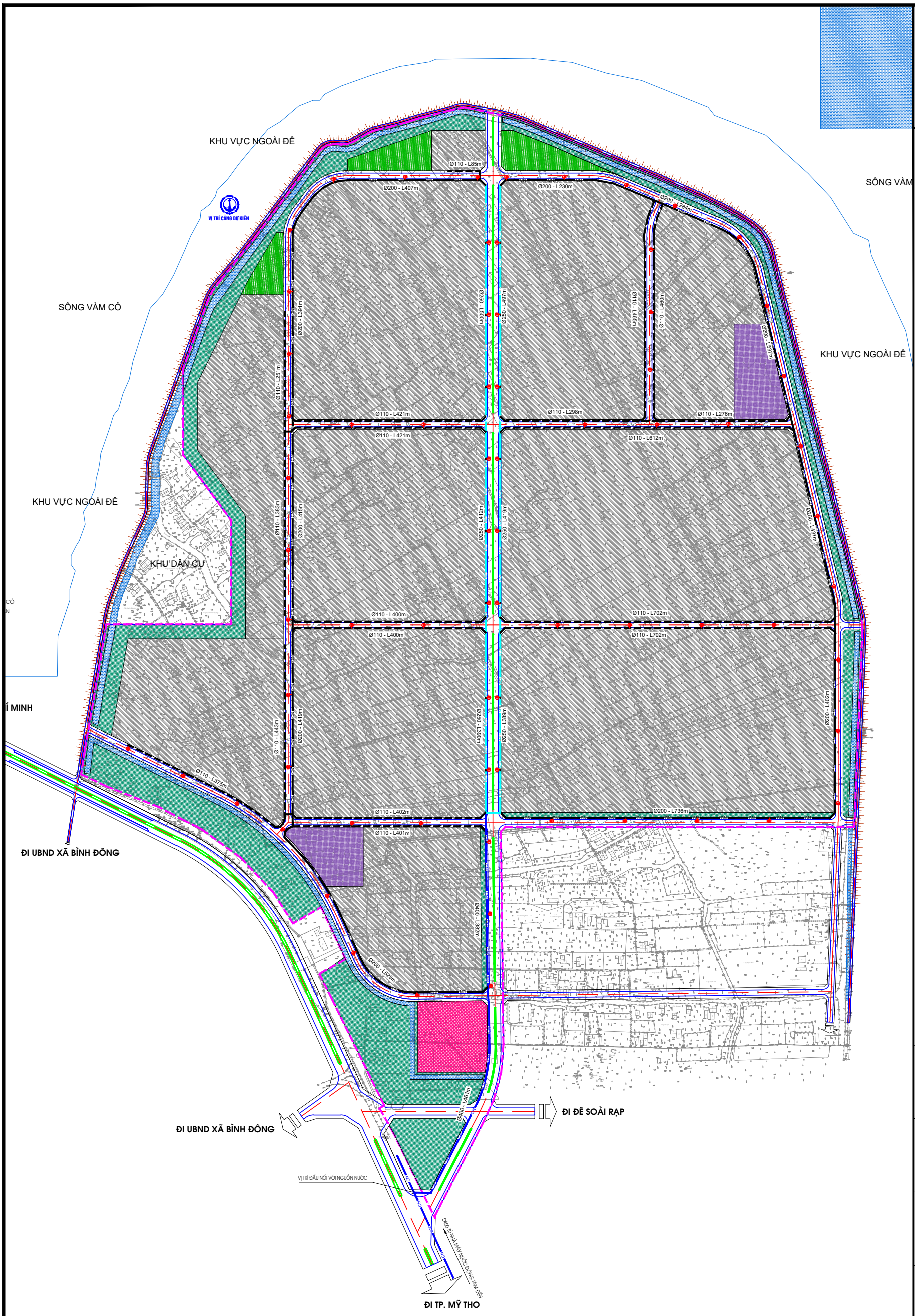
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI
QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG

BẢN VẼ : QH-08	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. /... /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KS. PHAN THỊ HƯỜNG		
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ HƯỜNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819



KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC TRUYỀN DẪN
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI
- TRỤ CỨU HỎA

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG CẤP NƯỚC

STT	Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Ống uPVC D400	m	634
2	Ống uPVC D250	m	2340
3	Ống uPVC D200	m	4772
4	Ống uPVC D110	m	7503
5	Trụ cứu hỏa	cụm	71

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC

Stt	Thành phần dùng nước	Sử dụng đất		Tiêu chuẩn		Nhu cầu m³/ngđ	Ghi chú
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
1	Đất xây dựng các nhà máy, kho hàng	135.63	ha	50.0	m³/ha	7.682	TC 33:2006
2	Nước sinh hoạt	99.080	người	2.0	m³/người.ngđ	172	
3	Đất cây xanh, mặt nước	210.973	m²	3.0	l/m².ngđ	633	QCVN 01:2021/BXD
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	3.51	ha	10.0	m³/ha.ngđ	35	TC 33:2006
5	Đất giao thông	252.911	m²	0.5	l/m².ngđ	126	TC 33:2006
6	Qsx=(1÷5)Q					8.648	TC 33:2006
7	Nước dự phòng, rò rỉ phát triển 10%.Qsx Qsx=(1÷6)Q				10%(Q1:5)	867 11.439	TC 33:2006
	Tổng nhu cầu dùng nước (Qsx)					11.500	

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

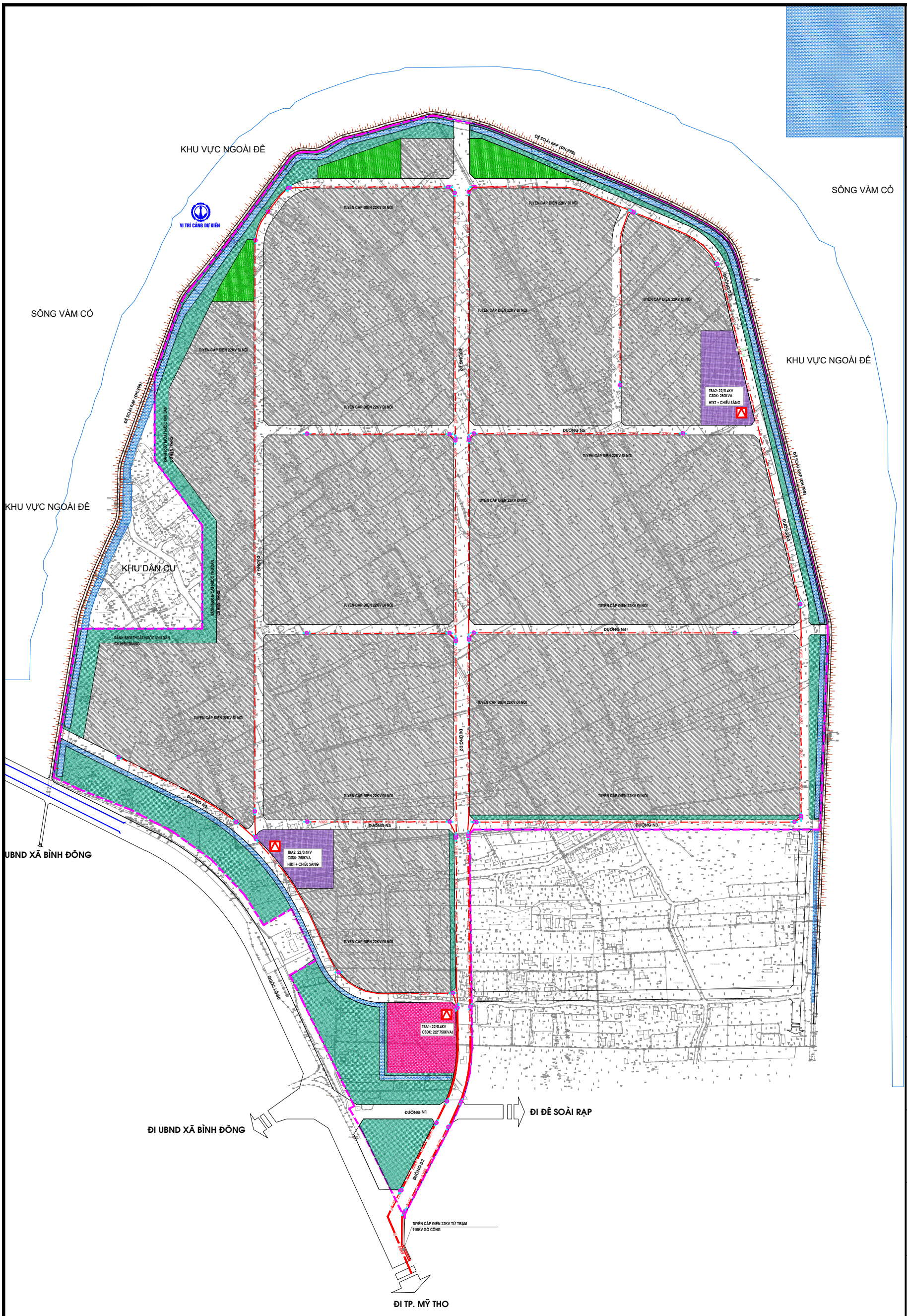
BẢN VẼ : QH-09	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. / .. /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KS. PHAN THỊ HƯỜNG		
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ HƯỜNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN

OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM

HOTLINE : 0906.138.819



B

0 100 200 500M

GHI CHÚ:

- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- CÁP ĐIỆN 22KV ĐI NỔI
- CỘT TRÒN BTLT
- TRẠM BIẾN ÁP

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp điện 22KV đi nổi	m	13,639
2	Cột tròn BTLT	Cột	372
3	Trạm biến áp 2*750	Trạm	2
4	Trạm biến áp 250	Trạm	2

Bảng tổng hợp tính toán phụ tải toàn khu

STT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô (ha)	Chỉ tiêu Đơn vị	Chỉ tiêu (W/đơn vị)	Công suất (kW)
1	Đất trung tâm, điều hành, dịch vụ	3.24	W/m2 sàn	50	3,888.00
2	Đất công nghiệp	159.70	kW/ha	250	39,925.00
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.30			331.50
	HTKT 1	1.81	kW/ha	100	181.00
	HTKT 2	1.50	kW/ha	150	225.00
4	Đất giao thông	23.27	W/m2	1	334.50
5	Đất cây xanh	32.00	W/m2	1	256.00
	Tổng công suất tiêu thụ				43,791.50
	Hệ số đồng thời				0.70
	Hệ số công suất				0.85
	Hệ số phát triển				1.10
	Tổn hao trên đường dây tải điện (10%)				4,379.15
	Tổng công suất yêu cầu				44,000.00

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG
KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TIỀN GIANG
KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ GÒ CÔNG
KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN MẶT TRỜI MIỀN TRUNG MK
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY .... THÁNG .... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÌNH ĐÔNG, THÀNH PHỐ GÒ CÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN

BẢN VẼ : QH-10	GHÉP: A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY .. / .. /2024
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN THANH HƯNG		
CHỦ TRÌ	KS. PHẠM NGỌC TUẤN		
THIẾT KẾ	KS. TRƯƠNG ĐÌNH HIỆP		
QL. KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN VĂN ĐỘ		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẢO AN
OFFICE : SỐ 2, PHỐ MẠC ĐĨNH CHI, PHƯỜNG QUANG TRUNG, T.P PHỦ LÝ, TỈNH HÀ NAM
HOTLINE : 0906.138.819