

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VÀ ĐẦU TƯ
HOÀNG THÀNH ĐÔ LƯƠNG



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY MAY HOÀNG THÀNH ĐÔ LƯƠNG
LÔ ĐẤT C6, KHU CÔNG NGHIỆP DU LONG,
XÃ LỢI HẢI, HUYỆN THUẬN BẮC, TỈNH NINH THUẬN
QUY MÔ GIAI ĐOẠN 1: 10.000.000 SẢN PHẨM/NĂM
GIAI ĐOẠN 2: 20.000.000 SẢN PHẨM/NĂM

NINH THUẬN, NĂM 2024


CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VÀ ĐẦU TƯ
HOÀNG THÀNH ĐÔ LƯƠNG



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY MAY HOÀNG THÀNH ĐÔ LƯƠNG
LÔ ĐẤT C6, KHU CÔNG NGHIỆP DU LONG,
XÃ LỢI HẢI, HUYỆN THUẬN BẮC, TỈNH NINH THUẬN
QUY MÔ GIAI ĐOẠN 1: 10.000.000 SẢN PHẨM/NĂM
GIAI ĐOẠN 2: 20.000.000 SẢN PHẨM/NĂM

CHỦ DỰ ÁN


GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Sang

NINH THUẬN, NĂM 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	viii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Xuất xứ dự án	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án	1
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; 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
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	2
2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	2
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	4
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	5
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	5
4. Phương pháp ĐTM.....	8
5. Tóm tắt nội dung chính của dự án	9
5.1. Thông tin về dự án	9
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	13
5.4. Các công trình và các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.....	21
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	24
1.1. Thông tin về dự án.....	24
1.1.1. Tên dự án.....	24
1.1.2. Tên Chủ dự án, địa chỉ, phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án.....	24
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án.....	24

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	26
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	26
1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình của dự án	28
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án.....	28
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	28
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	31
1.2.3. Các hoạt động của Dự án	32
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	32
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác	33
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có tác động xấu đến môi trường	34
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	34
1.3.1. Giai đoạn xây dựng	34
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu giai đoạn vận hành thương mại	36
1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án	39
1.4. Công nghệ sản xuất	39
1.5. Danh mục máy móc thiết bị tại Dự án	41
1.6. Biện pháp tổ chức thi công.....	42
1.7. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	44
1.7.1. Tiến độ thực hiện.....	44
1.7.2. Vốn đầu tư.....	44
1.7.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	44
1.7.4. Chế độ làm việc.....	45
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	46
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	46
2.1.1. Điều kiện về tự nhiên.....	46
2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận.....	56
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	56
2.1.4. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	59

2.2. Hiện trạng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	62
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	62
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	65
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	65
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	65
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	67
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	67
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	67
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	83
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	89
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	89
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	102
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	120
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	120
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải	121
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	121
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	122
3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường	122
3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường	122
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	124
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	125
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án	125
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	133
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng	133
5.2.2. Giai đoạn vận hành	133
5.2.3. Kinh phí giám sát môi trường	135

KẾT LUẬN KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	136
1. Kết luận	136
2. Kiến nghị	136
3. Cam kết.....	136
TÀI LIỆU THAM KHẢO	138
PHỤ LỤC KÈM THEO	139

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	Đơn vị tính
CT	Công trình
Max	Giá trị lớn nhất
Min	Giá trị nhỏ nhất
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QL	Quốc lộ
SS	Chất rắn lơ lửng
SL	Số lượng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TP	Thành phố
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
VLSL	Vật liệu san lấp
VLXD	Vật liệu xây dựng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng i: Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo	6
Bảng ii. Hạng mục công trình tại Dự án giai đoạn 1	9
Bảng iii. Hạng mục công trình tại Dự án giai đoạn 2	10
Bảng iv: Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	12
Bảng v: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh.....	14
Bảng 1.1: Tọa độ các điểm góc khu vực	24
Bảng 1.2: Đánh giá việc lựa chọn công nghệ	34
Bảng 1.3: Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng dự án.....	35
Bảng 1.4: Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn xây dựng	35
Bảng 1.5: Nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại	36
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án hàng ngày.....	39
Bảng 1.7: Danh mục máy móc sản xuất tại dự án.....	41
Bảng 1.8: Bảng tổng hợp khối lượng san nền	43
Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án	44
Bảng 2.1: Phân phối tổng lượng mưa hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (mm)	48
Bảng 2.2: Phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm tại các trạm	49
Bảng 2.3: Bảng lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong khu vực	50
Bảng 2.4: Bảng lượng mưa lũ Phan Rang năm 2010 (mm).....	50
Bảng 2.5: Diễn biến nhiệt độ hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (0C).....	51
Bảng 2.6: Độ ẩm tương đối hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (%)	52
Bảng 2.7: Số giờ nắng trung bình hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (giờ).....	52
Bảng 2.8: Lượng bốc hơi trung bình năm tại trạm quan trắc Phước Chính (mm).....	53
Bảng 2.9: Ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN Du Long.....	57
Bảng 2.10: Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo.....	62
Bảng 2.11: Ký hiệu các vị trí lấy mẫu môi trường không khí	63
Bảng 2.12: Kết quả đo đạc chất lượng không khí.....	63
Bảng 2.13: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	63
Bảng 2.14: Kết quả phân tích chất lượng đất	64
Bảng 3.1: Các hoạt động và nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng	67
Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân ... trong giai đoạn xây dựng.....	68
Bảng 3.3: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa	69
Bảng 3.4: Hệ số phát thải của phương tiện vận chuyển	70
Bảng 3.5: Số liệu nguồn dùng để tính toán mô hình	72

Bảng 3.6: Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông tại độ cao 0,5m so với nền đường.....	72
Bảng 3.7: Khối lượng đào đắp tại các hạng mục công trình của Dự án.....	73
Bảng 3.8: Tải lượng ô nhiễm bụi từ hoạt động đào đắp đất.....	73
Bảng 3.9: Thiết bị, máy móc cần thiết cho công trường.....	75
Bảng 3.10: Tải lượng ô nhiễm khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công.....	75
Bảng 3.11: Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện, máy móc thi công.....	75
Bảng 3.12: Lượng khí thải phát sinh do công đoạn hàn trong quá trình thi công.....	76
Bảng 3.13: Tải lượng ô nhiễm từ quá trình hàn.....	76
Bảng 3.14: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm trong khí thải của máy hàn.....	76
Bảng 3.15: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.....	77
Bảng 3.16: Dự kiến lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình trong 1 tháng..... (giai đoạn thi công xây dựng).....	79
Bảng 3.17: Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công trên công trường ..	80
Bảng 3.18: Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công ...	81
Bảng 3.19: Độ rung cho phép.....	82
Bảng 3.20: Nguồn phát sinh chất thải và các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.....	89
Bảng 3.21: Hệ số tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	89
Bảng 3.22: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	90
Bảng 3.23: Nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành.....	90
Bảng 3.24: Tải lượng ô nhiễm bụi do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa.....	92
Bảng 3.25: Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải từ xe mô tô 2 bánh..	93
Bảng 3.26: Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải từ xe ô tô.....	93
Bảng 3.27: Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển phát sinh.....	94
Bảng 3.28: Kết quả nồng độ bụi trong phân xưởng may mặc.....	95
Bảng 3.29: Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải từ máy phát điện của dự án.....	96
Bảng 3.30: Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải do hoạt động nấu ăn tại dự án.....	97
Bảng 3.31: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh....	98
Bảng 3.32: Khối lượng CTNH phát sinh dự kiến.....	99
Bảng 3.33: Thông số kỹ thuật hệ thống làm mát cho 2 khu xưởng giai đoạn 1.....	103
Bảng 3.34: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án.....	120
Bảng 3.35: Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải.....	121
Bảng 3.36: Độ tin cậy đánh giá tác động môi trường.....	122
Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường.....	125
Bảng 5.2: Kinh phí giám sát môi trường.....	135

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình i: Sơ đồ thoát nước tại dự án.....	17
Hình 1.1: Vị trí địa lý thực hiện dự án	25
Hình 1.2: Các đối tượng xung quanh dự án.....	27
.....	40
Hình 1.3: Sơ đồ sản xuất tại dự án.....	40
Hình 1.4: Sơ đồ quản lý sản xuất	45
Hình 3.1: Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn.....	83
Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải của dự án	106
Hình 3.3: Công nghệ xử lý nước thải tại Dự án.....	107
Hình 3.4: Sơ đồ thoát nước mưa	114

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Địa chỉ văn phòng: Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Nguyễn Văn Sang

Điện thoại: 02593 628899

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4500657591, đăng ký lần đầu ngày 26 tháng 09 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận – Phòng đăng ký kinh doanh cấp.

Quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 09/QĐ-BQLKCN cấp lần đầu ngày 15/02/2023 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Ninh Thuận cấp.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Báo cáo Thuyết minh Thiết kế cơ sở của dự án do Công ty Cổ phần Tư vấn Công nghệ, thiết bị và kiểm định xây dựng – CONINCO lập và trình Sở Xây dựng để thẩm định;

- Dự án được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Ninh Thuận chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư cho Công Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương tại Quyết định số 09/QĐ-BQLKCN ngày 15/2/2023.

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

Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương thực hiện tại Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 344/QĐ-BTNMT ngày 22/4/2022.

Việc đầu tư xây dựng Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương của Công ty Cổ phần Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương tỉnh Ninh Thuận phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN.

Các ngành nghề được quy hoạch đầu tư trong KCN Du Long bao gồm:

Công nghiệp lắp ráp điện – điện tử	Công nghiệp điện tử, tin học
Nhà máy lắp ráp ô tô, xe máy	Công nghiệp lắp ráp ô tô, xe máy
Sản xuất hàng tiêu dùng	Công nghệ cao
Chế biến nông, lâm, thủy hải sản	Công nghiệp cơ khí chế tạo máy nông nghiệp, công nghiệp
Công nghiệp vật liệu xây dựng	Chế biến nông, lâm, thủy hải sản
Công nghiệp may mặc, giày da	Công nghiệp vật liệu xây dựng
Công nghiệp vật liệu xây dựng	Sản xuất hàng tiêu dùng
Kho tàng, bến bãi	Khu kho tàng (xây dựng các kho hàng trung chuyên)

Nhà máy gạch Du Long

Xung quanh khu vực dự án bao gồm các dự án sau: Công ty Innoflow NT; Nhà máy gạch Tuymel Du Long,...

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

2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật và văn bản kỹ thuật

Văn bản luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng Hòa XHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng Hòa XHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014.

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 46/2013/QH13 ngày 22/11/2013.

Nghị định

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

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật an toàn, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 05/2015/NĐ-CP ngày 12/01/2015 của Chính phủ ban hành quy định chi tiết một số điều của bộ Luật lao động (LĐ) về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn LĐ, vệ sinh LĐ.

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai.

Thông tư

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc 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 Ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.
- 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.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Môi trường không khí

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

Môi trường đất

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.
- TCVN 7373:2004: Chất lượng đất - Giá trị chỉ thị về hàm lượng nitơ tổng số trong đất Việt Nam.
- TCVN 7374:2004: Chất lượng đất - Giá trị chỉ thị về hàm lượng phốt pho tổng số trong đất Việt Nam.
- TCVN 7377:2004: Chất lượng đất - Giá trị chỉ thị pH trong đất Việt Nam.

Môi trường nước

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.

Quy chuẩn, Tiêu chuẩn

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

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

- TCVN 7957- 2008: Tiêu chuẩn thoát nước - Mạng lưới thoát nước bên ngoài và công trình.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định Số 45/QĐ-UBND ngày 08/01/2020 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận;

- Quyết định Số 30/QĐ-UBND ngày 25/01/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Du Long, Xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận.

- Quyết định số 166/QĐ-UBND ngày 29/05/2020 của UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt Đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp 26/9/2022 Sở Kế hoạch và đầu tư Tỉnh Ninh Thuận – Phòng đăng ký kinh doanh cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần: Công ty cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

- Hợp đồng số: 02-2022/HĐNT Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Hoàng Thành Du Long Hợp đồng nguyên tắc cho thuê lại đất tại khu công nghiệp Du Long – Ninh Thuận.

- Quyết định Số: 5452/UBND-KTTH ngày 14/12/2022 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc đầu tư dự án hàng may mặc xuất khẩu sang thị trường Châu Âu, Nhật Bản.

- Quyết định số 80/2022/QĐ -UBND ngày 24/12/2022 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Ninh Thuận.

- Quyết định số 09/QĐ-BQLKCN ngày 15/02/2023 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Ninh Thuận – BQL các khu Công nghiệp về phê duyệt Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chuẩn thuận nhà đầu tư

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại Lô C6 Khu Công Nghiệp Du Long, Xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận năm 2023.

- Kết quả phân tích, đo đạc chất lượng môi trường không khí, nước mặt, do Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh thực hiện vào năm 2023.

- Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình

- Đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận (theo tờ trình số 1449/TTr-SXD ngày 18/5/2020) (Sở Xây dựng Ninh Thuận xác nhận theo Quyết định số 166/QĐ –UB của Ủy ban Nhân dân tỉnh Ninh Thuận xác nhận ngày 29/5/2020).

- Đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận (theo tờ trình số 926/SXD-QLQHKT&NO ngày 29/3/2023) (Sở Xây dựng Ninh Thuận xác nhận theo Quyết định số 142/QĐ –UBND của Ủy ban Nhân dân tỉnh Ninh Thuận xác nhận ngày 31/3/2023).

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận” do Công Ty Cổ Phần Sản Xuất Và Đầu Tư Hoàng Thành Đô Lương phối hợp với đơn vị tư vấn Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận lập theo cấu trúc quy định tại Mẫu số 04, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường

Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Người đại diện: Võ Thanh Quân; Chức danh: Giám đốc

Địa chỉ liên hệ: số 73 Trương Định, phường Phước Mỹ, TP. Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 0309915436-002 cấp vào ngày 19/7/2019 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp.

Đơn vị cùng phối hợp lấy mẫu, đo đạc hiện trạng chất lượng môi trường là:

Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh

Người đại diện: Dương Hoàng Thành Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 528/5A Vườn Lài, KP.2, P. An Phú Đông, Q.12. TP. HCM.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương
tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”*

Điện thoại: 0949.82.52.62

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0309915436 thay đổi lần thứ 4 ngày 15 tháng 03 năm 2013 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 241 cấp lần 2 theo Quyết định số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Nhóm thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã tổ chức thực hiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường gồm các bước công việc sau đây:



+ Thu thập, phân tích và xử lý các số liệu, tài liệu hiện có về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án; lên kế hoạch khảo sát thực địa, lấy mẫu đánh giá hiện trạng; liên hệ địa phương công tác;

+ Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn, đơn vị lấy và phân tích Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh khảo sát, đo đạc, phân tích.

+ Căn cứ kết quả lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn liên hệ UBND xã Lợi Hải tổ chức tham vấn cộng đồng theo quy định. Kết quả UBND xã Lợi Hải đã phối hợp với chủ dự án đồng tổ chức buổi họp tham vấn.

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


Bảng i: Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký
A	Đại diện Chủ dự án: Công Ty Cổ Phần Sản Xuất Và Đầu Tư Hoàng Thành Đô Lương				
1	Nguyễn Văn Sang	Giám đốc	-	- Tiếp nhận báo cáo; - Cung cấp thông tin, dữ liệu phục vụ lập báo cáo.	
B	Thành viên Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận				
1	Đỗ Diệu Duyên	Trưởng phòng Môi trường	Cử nhân Môi trường	- Chủ trì hạng mục ĐTM. - Phụ trách chung.	
2	Nguyễn Thị Xuân Thảo	Nhân viên	Kỹ sư môi trường	- Phụ trách Chương Tổng quan; - Hiện trạng tài nguyên sinh học;	

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương
tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”*

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký
				- Phụ trách đánh giá tác động môi trường, đưa ra các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa ứng phó với sự cố môi trường. - Chương 4: Lập phương án cải tạo, PHMT; - Thu thập tài liệu, bản vẽ.	
3	Phan Huỳnh Khánh Bằng	Nhân viên	Cử nhân môi trường	- Khảo sát thực địa; - Phụ trách Hiện trạng môi trường đất, nước, không khí; - Phụ trách điều kiện tự nhiên – kinh tế - xã hội; - Chương trình quản lý và giám sát môi trường.	

Bảng Ngoài ra, trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án còn có sự giúp đỡ của các cơ quan như sau:

- Sở Tài nguyên và Môi trường Ninh Thuận;
- Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Ninh Thuận;
- Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Thuận Bắc;
- Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Ninh Thuận;
- Chính quyền và UBND, UBMTTQ xã Lợi Hải.

Công ty Cổ phần Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo ĐTM qua các bước như sau:

- Bước 1: Nghiên cứu nội dung dự án đầu tư.
- Bước 2: Khảo sát thực địa và thu thập các số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực triển khai dự án.
- Bước 3: Lấy mẫu, phân tích các thông số môi trường nền để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.
- Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động, phân tích và đánh giá các tác động của dự án tới môi trường.
- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án.
- Bước 6: Lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường và tính toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường.

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

- Bước 7: Lập chương trình quản lý và giám sát môi trường.

- Bước 8: Tổ chức tham vấn UBND, UBMTTQ cấp xã, tổ chức và họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án, tham vấn trên cổng thông tin điện tử của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Bước 9: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án.

- Bước 10: Trình và thẩm định báo cáo ĐTM của dự án.

Tiếp tục hoàn thiện báo cáo, họp thông qua hội đồng.

Báo cáo được xây dựng theo phương pháp chọn lọc các số liệu tin cậy, sử dụng phương pháp hợp lý đồng bộ để tiến hành phân tích, đánh giá các tác động đến môi trường, từ đó đưa ra những giải pháp giảm thiểu phù hợp.

4. Phương pháp ĐTM

Nội dung và các bước thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường này tuân thủ theo hướng dẫn 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. Nghiên cứu đánh giá tác động môi trường dựa trên các phương pháp kỹ thuật dưới đây:

4.1. Phương pháp lập bảng kiểm tra:

Sử dụng để xác định các tác động môi trường. Bảng kiểm tra là bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng bị tác động do dự án. Đây là một trong các phương pháp cơ bản của đánh giá tác động môi trường của dự án. Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2 “Điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án” và 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”.

4.2. Phương pháp đánh giá nhanh:

Trên cơ sở hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO): Được sử dụng trong tính toán tải lượng ô nhiễm do hoạt động của dự án. Phương pháp này được áp dụng tại 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”.

4.3. Phương pháp so sánh:

So sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án với các QCVN, TCVN về môi trường và Tiêu chuẩn ngành (TCN) của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng. Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2 “Điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án” và 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”.

4.4. Phương pháp liệt kê:

Phương pháp này nhằm liệt kê các vấn đề môi trường liên quan đến dự án có kèm theo các thông tin về phương pháp đánh giá, dự báo các tác động của các vấn đề môi trường. Phương pháp này được áp dụng tại 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”.

5. Tóm tắt nội dung chính của dự án

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương.

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Dự án tại Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận.

- Quy mô, công suất: Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương

+ Giai đoạn 1 - quy mô 10.000.000 sản phẩm/năm áo sơ mi.

+ Giai đoạn 2 - quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm áo sơ mi.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất tại dự án được mô tả như sau: Mẫu mã sản xuất, Nguyên liệu vải, Phụ kiện các loại → Nhập kho → Kiểm tra nguyên liệu đầu vào → Cắt → Xưởng may → Là hơi → Kiểm tra → Đóng gói sản phẩm → Xuất xưởng.

5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương là công trình nhà xưởng sản xuất hàng may mặc xuất khẩu sang thị trường Châu Âu, Nhật Bản và khối văn phòng, nhà ăn và khu vực phụ trợ. Dự án thực hiện xây dựng công trình trong 2 giai đoạn (giai đoạn 1 + giai đoạn 2). Báo cáo Đánh giá tác động môi trường này sẽ thực hiện đối với giai đoạn 1 và giai đoạn 2.

Bảng ii. Hạng mục công trình tại Dự án giai đoạn 1

Stt	Hạng Mục	Chức Năng	Diện Tích Đất (M ²)	Mđ Xd (%)
1	Văn Phòng	Nhà Điều Hành	740	1,6

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

2		Nhà Ăn (Gđ1)	1.180,97	2,6
3	Khối Sản Xuất	Nhà Sản Xuất Số 1	6.290	28,0
4		Nhà Sản Xuất Số 2	6.290	
5	Phụ Trợ	Nhà Đê Xe Ô Tô	240	7,6
6		Cổng Chính Nhà Máy		
7		Nhà Bảo Vệ Cổng Chính	29,920	
8		Trạm Biến Áp, Trạm Điện, Nhà Máy Phát Điện (Gđ1)	140,630	
9		Nhà Đê Xe Công Nhân (Gđ1)	2.106	
10		Nhà Vệ Sinh Cn Số 1	159	
11		Nhà Vệ Sinh Cn Số 2	159	
12		Nhà Trạm Bơm Và Bể Ngầm (Gđ1)	91,06	
13		Nhà Nồi Hơi (Gđ1)	224,51	
14		Nhà Cơ Điện-Máy Nén Khí (Gđ1)	108,06	
15		Nhà Đẻ Rác Vải	159,78	
16	Trạm Xử Lý Nước Thải	120		
17	Tổng	18.038,93	40,2	
18	Giao Thông Gđ1	11.807,439	26,32	
19	Cây Xanh Gđ1	15.008,94	33,46	
20	Tổng Diện Tích Lập Tmb Giai Đoạn 1	44.855,309	40,2	
	Hệ Số Sử Dụng Đất		0,42	

(Nguồn: Thiết kế cơ sở của Dự án, năm 2023)

Bảng iii. Hạng mục công trình tại Dự án giai đoạn 2

HẠNG MỤC	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH ĐẤT (M2)	DIỆN TÍCH XD (M2)	DIỆN TÍCH SÀN(M2)	MĐ XD (%)
----------	-----------	--------------------	-------------------	-------------------	-----------

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương
tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”*

1		Nhà ăn (gđ2)	1.180,97	1.180,97	1.180,97	2,0
2	Khối sản xuất	Nhà sản xuất số 3	6.290	6.290	6.290	53,4
3		Nhà sản xuất số 4	6.290	6.290	6.290	
4		Nhà sản xuất số 5	6.290	6.290	6.290	
5		Nhà sản xuất số 6	6.290	6.290	6.290	
6		Nhà sản xuất số 7	6.290	6.290	6.290	
7		Phụ trợ	Trạm biến áp, trạm điện, nhà máy phát điện (gđ2)	140,63	140,63	
9	Nhà bảo vệ cổng					
10	phụ, cổng phụ nhà máy		29,92	29,92	29,92	
11	Nhà để xe công nhân (gđ2)		2.700	2.700	2.700	
12	Nhà vệ sinh cn số 3		159	159	159	
13	Nhà vệ sinh cn số 4		159	159	159	
14	Nhà trạm bơm và bể ngầm (gđ2)		47,91	47,91	47,91	
15	Nhà nồi hơi (gđ2)		224,51	224,51	224,51	
16	Nhà cơ điện-máy nén khí (gđ2)		108,06	108,06	108,06	
17	Tổng		36.200			61,4
18	Giao thông gđ2	14.973,004			25,4	
19	Cây xanh gđ2	7.739,668			13,1	
20	Tổng diện tích lập tmb giai đoạn 2 (không bao gồm khu đất nhà phụ trợ xưởng dệt 2.5ha)	58.912,672	36.200	36.200	61,4	
21	Hệ số sử dụng đất				0,62	

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương thực hiện tại Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận dự án có các yếu tố nhạy cảm về môi trường. Qua rà soát, KCN Du Long tỉnh Ninh Thuận thuộc vùng đệm của Khu dự trữ sinh quyển thế giới Núi Chúa bao gồm phần đất liền và vùng biển được phân vùng thành: vùng lõi, vùng đệm và vùng chuyển tiếp.

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

Bảng iv: Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Các loại chất thải	Thành phần chất thải
A. Giai đoạn thi công xây dựng		
Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị	Bụi, khí thải	Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO ₂ , NO ₂ và tiếng ồn.
Hoạt động thi công các hạng mục công trình, sinh hoạt công nhân	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Nước thải - Nước mưa chảy tràn	- Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO ₂ , NO ₂ và tiếng ồn; - Chất thải rắn xây dựng. - Chất thải rắn: bao nilon, giấy, nhựa, sắt vụn, thức ăn dư thừa. - Nước mưa chảy tràn: Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, cát,...)
B. Giai đoạn hoạt động		
Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu may mặc	Bụi, khí thải	Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO ₂ , NO ₂ và tiếng ồn.
Hoạt động sinh hoạt, sản xuất	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Nước thải - Nước mưa chảy tràn	- Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO ₂ , NO ₂ và tiếng ồn; - Bao bì, gạch vỡ, thùng carton, thức ăn dư thừa, thực vật phát quang. - Nước thải: TSS, BOD ₅ , Amoni, Coliform, ... - Nước mưa chảy tràn: Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, cát, ...).

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

5.3.1. Nước thải sinh hoạt (NTSH)

a. Giai đoạn xây dựng

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân thi công xây dựng.
- Khối lượng phát sinh khoảng: 1,25 m³/ngày.
- Thành phần chủ yếu là TSS, BOD5, Amoni, Coliform, ...

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh:
 - + Giai đoạn 1 từ hoạt động sinh hoạt của 1.200 công nhân làm việc tại dự án.
 - Khối lượng phát sinh khoảng 30 m³/ngày.
 - + Giai đoạn 2 từ hoạt động sinh hoạt của 2.400 công nhân làm việc tại dự án.
 - Khối lượng phát sinh khoảng 60 m³/ngày.
 - Thành phần chủ yếu là TSS, BOD5, Amoni, Coliform, ...

5.3.2. Nước mưa

a. Giai đoạn xây dựng

- Lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 37,81 m³/ngày đêm.
- Thành phần, tính chất: Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Thành phần chủ yếu là TSS, BOD5, Amoni, Coliform, ...

b. Giai đoạn hoạt động

- Khối lượng phát sinh: lưu lượng lớn nhất khoảng 37,81 m³/ngày đêm.
- Thành phần, tính chất: Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Thành phần chủ yếu là TSS, BOD5, Amoni, Coliform, ...

5.3.3. Bụi, khí thải

a. Giai đoạn xây dựng

- Nguồn phát sinh:
 - + Bụi do tập kết nguyên vật liệu
 - + Bụi từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng
 - + Bụi từ quá trình đào, đắp đất
 - + Bụi từ quá trình chà nhám hoàn thiện công trình
- Thành phần, tính chất: bụi, CO, NO₂, SO₂, VOC, ...

b. Giai đoạn hoạt động

- Nguồn phát sinh:
 - + Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển

- + Bụi từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu và sản phẩm
- + Bụi và khí thải từ quá trình sản xuất
- + Khí thải phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động tại dự án.
- Thành phần, tính chất: bụi, CO, NO₂, SO₂, VOC, ...

5.3.4. Chất thải rắn

a. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt:
 - + Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân thi công xây dựng.
 - + Khối lượng phát sinh: khoảng 25kg/ngày.
 - + Thành phần, tính chất: các chất hữu cơ (thực phẩm dư thừa, ...) và các chất vô cơ, hữu cơ khó phân hủy (túi nilong, vỏ chai thủy tinh, giấy, vải vụn ...).
- Chất thải xây dựng:
 - + Nguồn phát sinh: từ hoạt động đào đắp trong giai đoạn xây dựng cơ bản của dự án.
 - + Khối lượng phát sinh: 1.415,38 m³ (trình bày tại bảng 3.7)

b. Giai đoạn hoạt động

- Chất thải rắn sinh hoạt:
 - + Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt giai đoạn 1 của 1.200 công nhân lao động.
 - + Khối lượng phát sinh: 600 kg/ngày.
 - + Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt giai đoạn 2 của 2.400 công nhân lao động.
 - + Khối lượng phát sinh: 1.200 kg/ngày.
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường
 - + Nguồn phát sinh: từ hoạt động sản xuất.
 - + Thành phần: chủ yếu là vải vụn, chỉ rỗi, xốp thừa, giấy, bì cứng, lõi cuộn băng dính bằng giấy, túi nilong, lõi cuộn chỉ bằng nhựa, khoá, tem mác hồng, kim máy, suốt chỉ gậy, máy móc hỏng. Các loại chất thải này đều có thành phần là chất vô cơ.
 - + Khối lượng:

Tham khảo dự án một số dự án có quy mô và công suất tương tự thì khối lượng chất thải rắn thông thường dự kiến phát sinh là:

Bảng v: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng	Khối lượng
-----	----------------	---------------------	------------	------------

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

			GD1 (kg/năm)	GD2 (kg/năm)
1	Dây đai, gỗ, pallet, thùng carton thải	Đóng gói	3.000	6.000
2	Bao nilon thải không dính các thành phần nguy hại	Nhập nguyên liệu	1.500	3.000
3	Giấy văn phòng thải	Văn phòng	900	1.800
4	Vải vụn các loại	Công đoạn sản xuất	4.500	9.000

Ngoài các chất thải sản xuất trên, chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm bùn thải từ bể tự hoại 03 ngăn và bùn từ hệ thống xử lý nước thải.

5.3.5. Chất thải nguy hại

a. Giai đoạn xây dựng

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công cơ giới và vận chuyển phục vụ cho quá trình thi công xây dựng.

+ Khối lượng phát sinh: ước tính dao động trong khoảng 22-35 kg/tháng.

+ Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

b. Giai đoạn hoạt động

+ Nguồn phát sinh: chủ yếu từ hoạt động chiếu sáng, kiểm tra bảo dưỡng máy móc thiết bị và vận hành dự án.

+ Thành phần, tính chất: bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau, găng tay, mực in, dầu nhớt thải, bao bì mềm thải.

+ Khối lượng:

Để tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, chúng tôi tham khảo một số dự án có quy mô và công nghệ sản xuất tương tự, khối lượng phát sinh dự kiến như sau:

Bảng 4.1: Khối lượng CTNH phát sinh dự kiến

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng GD1	Khối lượng GD2	Đơn vị (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	4	8	kg/năm
2	Giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50	100	kg/năm

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

3	Mực in thải	Rắn	08 02 01	3	6	kg/năm
4	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 02 03	75	150	kg/năm
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	22	44	kg/năm
	Tổng			154	308	Kg/năm

5.3.6. Tiếng ồn

Phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc hoạt động, phương tiện vận chuyển, tiếng ồn phát ra từ máy phát điện. Các máy móc, thiết bị khi hoạt động sẽ tạo ra tiếng ồn ảnh hưởng đến các công nhân lao động trực tiếp tại dự án.

5.3.7. Các tác động khác

a. Giai đoạn xây dựng

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh do việc chuẩn bị mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình gây ra bởi các máy móc, thiết bị như xe vận tải, máy đào, máy ủi,...

b. Giai đoạn hoạt động

- Tác động của tiếng ồn, độ rung;
- Khả năng cháy nổ;
- Tai nạn lao động và tai nạn giao thông.

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

a. Giai đoạn xây dựng

Nước thải sinh hoạt

- Giai đoạn xây dựng của dự án diễn ra trong thời gian 5 tháng. Trong thời gian này, Công ty sẽ xây dựng khu vực nhà vệ sinh 1 có diện tích 159m², phía dưới có hầm tự hoại 3 ngăn có thể tích chứa hữu ích 20m³ để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công.

- Bể tự hoại 03 ngăn có thể tích chứa hữu ích là 20 m³ (kích thước xây dựng chiều dài x chiều rộng x chiều sâu = 5m x 3m x 1,7m) đảm bảo khả năng thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án trong giai đoạn này.

b. Giai đoạn hoạt động

- Nước thải sinh hoạt công nhân: Sử dụng lại nhà vệ sinh đã được bố trí trong giai đoạn thi công xây dựng để tiếp tục sử dụng cho giai đoạn hoạt động của dự án.

5.4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước mưa

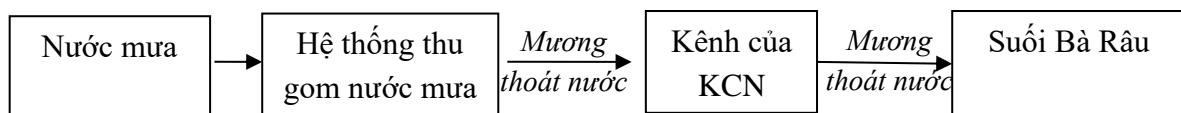
a. Giai đoạn xây dựng

Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và chống ngập úng trong quá trình thi công xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng mà không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh. Các biện pháp phòng chống ngập úng và giảm thiểu ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Che chắn nguyên vật liệu xây dựng tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình.

- Các chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, thùng dầu sơn và rác thải sinh hoạt... được thu gom hàng ngày nhằm tránh tình trạng cuốn theo nước mưa.

- Công ty xây dựng hệ thống mương thoát nước mưa. Lượng nước mưa sẽ được thu gom vào hệ thống thu gom nước mưa nội bộ của dự án và thoát về mương thoát nước mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.



Hình i: Sơ đồ thoát nước tại dự án

b. Giai đoạn hoạt động

- Nước mưa từ các mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom bằng các ống nhựa uPVC PN10 (D90), sau đó dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa cống bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B300 – B600 dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

- Nước mưa chảy tràn được thu qua các hố ga thu nước mưa được xây dựng bằng cống bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B800, độ dốc cống đảm bảo khả năng tự làm sạch $i = 0,17 - 0,33\%$.

- Toàn bộ nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về mương thoát nước mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

5.4.3. Bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Các loại máy móc thi công, phương tiện vận chuyển cần được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để giảm bớt ô nhiễm do khí thải.

- Bố trí cán bộ kiêm nhiệm giám sát về môi trường để trực tiếp giám sát các vấn đề môi trường;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn hoạt động dự án;

- Bố trí lán trại của công nhân xây dựng cách xa khu vực trộn bê tông và khu vực chứa nguyên vật liệu;

- Khu vực chứa nguyên vật liệu (đất, cát, sỏi...) cách xa các khu vực lán trại, khu vực đào tạo tay nghề cho công nhân; lắp tường bằng tôn để che chắn tạm thời các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại;

- Các phương tiện đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, đảm bảo thời hạn cho phép lưu thông theo đúng quy định của Bộ Giao thông Vận tải;

b. Giai đoạn hoạt động

- Xe vận chuyển là xe chuyên dụng, đạt tiêu chuẩn đăng kiểm, đạt các tiêu chuẩn, chứng nhận an toàn kỹ thuật môi trường.

- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại kho chứa cùng một thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày.

- Thường xuyên, bảo trì phương tiện, máy móc định kỳ.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: mũ, quần áo, khẩu trang chống bụi.

- Đề ra quy định chung và có cử cán bộ thực hiện công tác giám sát, yêu cầu công nhân phải tuân thủ đúng các nội quy về an toàn lao động đề ra.

- Bố trí công nhân thường xuyên dọn dẹp nhà xưởng, khu vực sản xuất, giảm thiểu bụi vải phát tán trong và ngoài phạm vi xưởng sản xuất.

- Lắp đặt hệ thống quạt hút và và tấm làm mát cooling pad phân phối không khí đồng đều trong nhà xưởng, điều khiển nhiệt độ theo ý muốn, loại thải CO₂ và bụi bản ra ngoài.

5.4.4. Chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung vào 05 thùng rác dung tích 20 lít và 1 thùng rác 120 lít đặt tại khu vực thi công, sau đó hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

- Chất thải xây dựng: Các loại chất thải như sắt, thép vụn, bao bì xi măng được thu gom để bán phế liệu;

- Khối lượng đất đào phát sinh tại dự án được sử dụng để san nền khu vực sân bãi giai đoạn 1 và trồng cây trong khuôn viên dự án; lượng đất còn dư sẽ được lưu chứa tại

diện tích khu dự án giai đoạn 2 để tận dụng khi dự án thực hiện thi công mở rộng dự án. Cam kết không thải ra ngoài khu vực dự án.

b. Giai đoạn hoạt động

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Bố trí 01 khu vực có diện tích 5m² (gần cổng ra vào dự án) làm điểm tập kết toàn bộ chất thải sinh hoạt. Tại vị trí này sẽ bố trí 02 thùng rác 660 lít có nắp đậy để lưu chứa chất thải sinh hoạt trước khi được đơn vị có chức năng đến thu gom.

Bố trí 08 thùng 25 lít tại khu nhà vệ sinh; 06 thùng rác 120 lít dọc nằm ngoài khu vực mỗi nhà xưởng- Chất thải rắn thông thường: đối với thực vật thải (như cành, lá cây, bụi cỏ dại, rễ...) được tận dụng cho người dân làm chất đốt, chuyển giao cho đơn vị thu gom rác thải của địa phương thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Tại khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 20 m² sẽ bố trí bao bì và 05 thùng rác bằng nhựa HDPE thể tích 120 lít để lưu chứa các loại chất thải. Thiết bị lưu chứa đảm bảo khả năng lưu giữ an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ vò; có nắp đậy kín để bảo đảm ngăn chất thải rò rỉ hoặc rơi vãi ra môi trường; kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng.

Ký hợp đồng chuyển giao chất thải rắn công nghiệp thông thường cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý.

5.4.5. Chất thải nguy hại

a. Giai đoạn xây dựng

Trong phạm vi dự án bố trí 01 kho lưu chất thải nguy hại với diện tích 20m² trong đó bố trí 03 thùng nhựa dung tích 70 lít/thùng (có nắp đậy, chống thấm) chứa chất thải nguy hại, dán nhãn cảnh báo. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định tại 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. Tần suất thu gom 1 năm/lần.

b. Giai đoạn hoạt động

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Công ty đã xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 20 m², kết cấu: tường gạch, mái lợp tôn, nền xi măng để lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Trong giai đoạn vận hành hoạt động, Công ty tiếp tục sử dụng kho chứa chất thải nguy hại này để lưu chứa chất thải nguy hại trong giai đoạn hoạt và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng theo quy định tại 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. Tần suất thu gom 1 năm/lần.

5.4.6. Tiếng ồn, độ rung

- Kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng máy móc, và đảm bảo tiếng ồn, độ rung đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo quy định.

- Thực hiện các giải pháp để giảm ồn, rung của thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn và rung.

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân lao động tại công trường.

- Đối với các thiết bị, máy móc có phát sinh độ ồn lớn như máy xúc, ... thường xuyên kiểm tra các khớp nối, bôi trơn định kỳ, vận hành đúng theo hồ sơ hướng dẫn kỹ thuật để hạn chế tiếng ồn, độ rung.

5.4.7. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố do cháy nổ:

+ Toàn bộ cán bộ công nhân viên thực hiện nghiêm túc các quy định về PCCC;

+ Thường xuyên kiểm tra mức độ an toàn của hệ thống điện, các khu vực dễ cháy nổ và thiết bị PCCC.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

+ Ban hành nội quy về an toàn lao động; bố trí các biển báo khu vực nguy hiểm;

+ Tổ chức tuyên truyền giáo dục về an toàn cho người lao động.

b. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

(i). Phòng chống cháy nổ

- Thực hiện nghiêm các quy định của Luật Phòng cháy và Chữa cháy.

- Luôn có các phương tiện chữa cháy tại khu vực làm việc và được công an PCCC tỉnh kiểm tra thường xuyên.

- Lắp đặt các biển báo cháy, nổ, nguy hiểm tại các nơi: trạm điện, nhà điều hành tạm...

- Tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân viên làm việc tại dự án. Công tác này sẽ được Cảnh sát PCCC kiểm tra định kì.

(ii). Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động và giao thông

* Tai nạn lao động

- Quy định các nội quy làm việc tại khu vực Dự án bao gồm: nội quy ra, vào khu dự án; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị; nội quy về an toàn điện; an toàn giao thông; an toàn cháy nổ...

- Đặt các biển báo cảnh báo trong khu vực khai thác, phối hợp giữa khâu và vận chuyển tránh xảy ra các sự cố.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại dự án; nhắc nhở tại hiện trường...

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Cung cấp đủ và đúng chủng loại trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Trang bị tủ thuốc y tế sơ cứu tạm thời tại khu vực dự án.

** An toàn lao động*

- Các xe ra vào khu vực thi công phải giảm tốc độ, đậu đỗ đúng nơi quy định.

- Thường xuyên kiểm tra mức ồn an toàn của xe vận chuyển tham gia thi công.

- Lắp biển báo, cảnh báo người dân khu vực có xe vận tải ra vào thường xuyên.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

(1) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 mẫu không khí tại khu vực trung tâm dự án; Tọa độ: X=1293 347.7; Y=586 922.5.

+ 01 mẫu không khí tại tuyến đường vận chuyển; Tọa độ X=1293 453.2 ; Y=586 902.4.

- Chỉ tiêu giám sát: CO, SO₂, NO₂, Tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

(2) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu trữ (chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)

- Các chỉ tiêu giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, hợp đồng chuyên giao xử lý các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn giám sát chất thải rắn:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết 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;

5.5.2. Giai đoạn vận hành

(1) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 mẫu không khí tại khu vực trung tâm dự án; Tọa độ: X=1293 347.7; Y=586 922.5.

+ 01 mẫu không khí tại tuyến đường vận chuyên; Tọa độ X=1293 453.2 ; Y=586 902.4.

- Chỉ tiêu giám sát: CO, SO₂, NO₂, Tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

2) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu trữ (chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại)

- Các chỉ tiêu giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, hợp đồng chuyên giao xử lý các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn giám sát chất thải rắn:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết 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;

(3) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 01 điểm đầu vào và 01 điểm đầu ra của trạm xử lý nước thải

- Các chỉ tiêu giám sát: pH, độ màu, SS, BOD, COD, Tổng N, Tổng P, Sunfua, Fe, Cd, Pb, Zn, Cu, Cr⁶⁺, Cr³⁺, As, Hg, Dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

(4) Giám sát bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

- Vị trí giám sát: Tại bể chứa bùn

- Các chỉ tiêu giám sát: pH, độ ẩm, tỷ trọng, Cr, Hg, Cu, Zn, Pb, Fe, As.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương
tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”*

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận

1.1.2. Tên Chủ dự án, địa chỉ, phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VÀ ĐẦU TƯ HOÀNG THÀNH ĐÔ LƯƠNG

Địa chỉ văn phòng: Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Nguyễn Văn Sang

Điện thoại: 02593 628899

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4500657591, đăng ký lần đầu ngày 26 tháng 09 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận – Phòng đăng ký kinh doanh cấp.

Quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 09/QĐ-BQLKCN cấp lần đầu ngày 15/02/2023 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Ninh Thuận cấp.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương giai đoạn 1 - quy mô 10.000.000 sản phẩm/năm và giai đoạn 2 – quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm do Công ty CP Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương làm chủ đầu tư được thực hiện tại Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận.

Khu vực thực hiện dự án có toàn bộ diện tích 12,87 ha (trong đó giai đoạn 1: 4,48ha và giai đoạn 2: 8,39 ha) được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ xác định theo hệ VN 2000 (kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°) theo bảng sau:

Bảng 1.1: Tọa độ các điểm góc khu vực

STT	Hệ tọa độ VN 2000 (kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$ múi 3°)		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
1	1293432.9458	586908.7296	12,87
2	1293433.2553	586893.9396	
3	1293355.9843	586805.3585	
4	1293236.0394	586686.8016	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

5	1293132.9765	586551.4871
6	1292987.3153	586705.0007
7	1293036.0255	586751.2194
7A	1293058.0286	586771.7787
7B	1293075.3520	586788.2587
7C	1292976.7460	586857.2652
7D	1293004.8916	586884.0882
7E	1293109.8069	586983.8952
7F	1293262.3347	587088.5380

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án)

Vị trí tiếp giáp dự án:

Phía Đông Bắc: giáp đường số 1

Phía Đông Nam: giáp lô đất KCN

Phía Tây Nam: giáp khu đất nhà điều hành KCN

Phía Tây Bắc giáp đường số 2



Hình 1.1: Vị trí địa lý thực hiện dự án

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

Hiện trạng đất tại khu vực dự án được chủ đầu tư thuê lại của Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Hoàng Thành Du Long tại hợp đồng thuê đất số 02-2022/HĐTĐ với tổng diện tích là 128.700 m².

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

- Về dân cư:

Ngoài ra còn có các khu dân cư như khu dân cư Kiên Kiên nằm trên trục đường Quốc lộ 1A cách dự án 1,7km về phía Bắc; khu dân cư Láng Me cách dự án 1,5km về phía Đông Nam; khu dân cư Ba Tháp cách dự án 1,0km về phía Tây Nam.

- Về hệ thống giao thông:

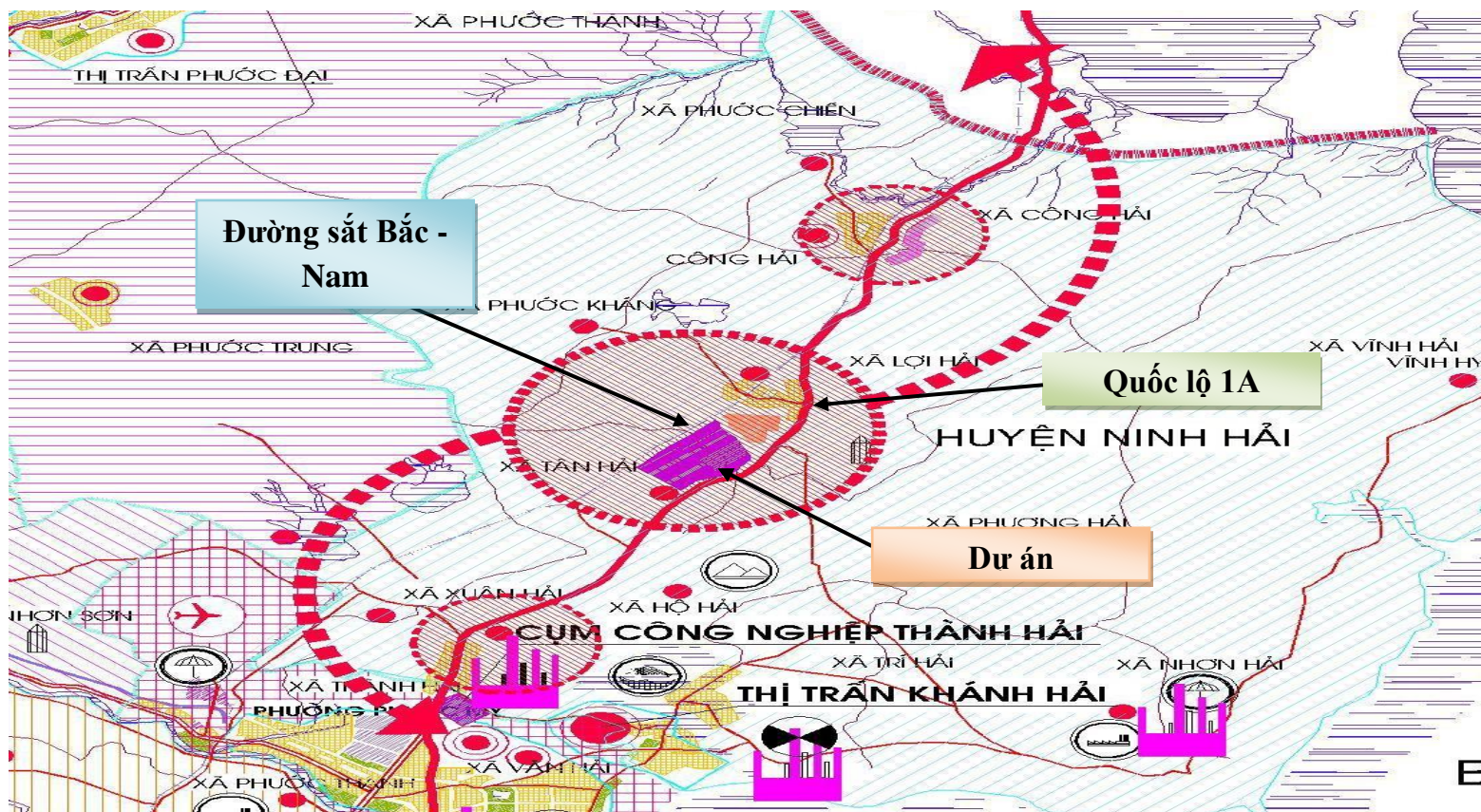
Dự án nằm trên tuyến đường số 1 và đường số 2 – là trục giao thông chính của KCN, cách QL1A 250m nên hệ thống giao thông thuận tiện, cơ sở hạ tầng của khu vực chung quanh đã chuẩn bị sẵn sàng cho việc hoạt động của dự án.

- Về hệ thống sông suối, ao hồ:

Giáp ranh dự án có suối Bà Râu, dòng chảy theo hướng Đông Nam - Tây Bắc với tốc độ dòng chảy trung bình 0,85 m³/s, bề rộng sông 3 - 5 m, cột nước từ 0,5 - 1,5m.

Suối Bà Râu có mục đích chính là suối thoát nước mưa và là nguồn tiếp nhận nước thải của dân cư sinh sống khu vực xung quanh dự án. Đây cũng là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN Du Long.

Hình 1.2: Các đối tượng xung quanh dự án



Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Hoa Sen – Du Long, 2021.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Chủ đầu tư là các đơn vị có kinh nghiệm trong lĩnh vực sản xuất các sản phẩm dệt – may, đã đem lại những hiệu quả nhất định đánh dấu năng lực cũng như mang lại lợi nhuận cao. Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương chủ yếu của là sản xuất hàng may mặc (áo sơ mi) xuất khẩu thị trường Châu Âu, Nhật Bản.

1.1.6.2. Loại hình của dự án

Dự án “Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương giai đoạn 1 - quy mô 10.000.000 sản phẩm/năm; giai đoạn 2 – quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm” là dự án đầu tư mới. => Dự án thuộc mục số I.2, Phụ lục IV, Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.1.6.3. Quy mô, công suất của Dự án

Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án “Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương, giai đoạn 1 - quy mô 10.000.000 sản phẩm/năm; giai đoạn 2 – quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm” được thực hiện tại Lô C6, Khu Công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam có tổng mức đầu tư giai đoạn 1: 200 tỷ đồng thuộc dự án đầu tư nhóm B được quy định tại khoản 3, Điều 9 Luật đầu tư số 39/2019/QH13.

Công suất khai thác: Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương:

- + Giai đoạn 1 - quy mô 10.000.000 sản phẩm/năm áo sơ mi.
- + Giai đoạn 2 – quy mô 20.000.000 sản phẩm/năm áo sơ mi.

1.1.6.4. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất tại dự án được mô tả như sau: Mẫu mã sản xuất, Nguyên liệu vải, Phụ kiện các loại → Nhập kho → Kiểm tra nguyên liệu đầu vào → Cắt → Xưởng may → Là hơi → Kiểm tra → Đóng gói sản phẩm → Xuất xưởng.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Nhà xưởng (nhà sản xuất)

- Diện tích: 6.290m²/xưởng; cao độ đầu cột: 6m; cao trình: 8,3m.

- Thiết kế:

Giải pháp tổ chức mặt bằng.

- Khu vực nhập và chứa nguyên liệu – phụ kiện.

- Khu vực sản xuất chính

- Dây chuyền công nghệ.

- Khu vực hoàn thiện – kho thành phẩm – Khu xuất hàng.

- Khu vực quản lý nhà xưởng.

- Khu phụ trợ sản xuất.

Vật liệu hoàn thiện.

- Nền BTCT khu sản xuất, kho, khu vực văn phòng, phụ trợ sử dụng đánh bóng tăng cứng, đánh mặt nền bằng máy có sử dụng phụ gia tăng cứng bề mặt.

- Tất cả vách ngăn khoang cháy được xây bằng tường XMCL dày 200mm.

- Cửa nằm tại vị trí vách ngăn khoang cháy là cửa thép, kính chống cháy.

- Toàn bộ cửa đi, cửa sổ và các vách kính khu vực văn phòng, khu phụ trợ đều sử dụng khung nhôm kính.

- Mái lợp tôn sóng không dùng vít màu xanh, có lớp chống nóng aluminium. Bao quanh mái tôn có bố trí hệ thống máng xối tôn thu nước gom máu, gom vào phễu thu, theo ống thoát nước uPVC chạy xuống các hố ga, trước khi cho kết nối với các hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b. Nhà điều hành

- Diện tích: 740m² gồm 2 tầng (tầng 1: 731,55m²; tầng 2: 735,55m²; tầng tum: 61,2m²);

- Chiều cao công trình: 10,2m ;

- Thiết kế:

Giải pháp tổ chức mặt bằng.

- Tầng 1:

+ Sảnh chính.

+ Phòng trưng bày sản phẩm mẫu.

+ Phòng tiếp khách.

+ Phòng Kế hoạch.

+ Phòng Hành chính & LDTL.

+ Phòng Đào tạo

+ Phòng làm việc

+ Phòng y tế

+ Phòng trực ban và lái xe

+ Khu vệ sinh chung.

- Tầng 2:

+ Sảnh hội trường.

+ Phòng Hội trường (154 chỗ).

+ Phòng Chủ tịch.

+ Phòng Phó giám đốc.

+ Phòng họp nhỏ.

- + Phòng kế toán
- + Phòng Chuyên gia
- + Khu vệ sinh chung.

- Tầng 3:

+ Phòng tưởng niệm: Mặt bằng: Lựa chọn giải pháp đơn gian, hình chữ nhật cân đối. Lấy sảnh chính làm trung tâm, nhà điều hành được tiếp cận từ 3 phía nhờ cấu trúc hành lang giữa, nhằm tiết kiệm diện tích giao thông, tạo sự liên hoàn, thuận tiện cho công trình có công năng điều hành.

Giải pháp thiết kế tầng cao.

- Tầng 1: 3,9 m

- Tầng 2: 3,6 m

Tầng 2: Khu vực hội trường sử dụng mái tôn để đảm bảo tạo không gian rộng cho khu vực này

- Tầng tum: 2,7 m

c. Nhà ăn

- Diện tích: 1.180,97m²; cao trình đầu cột: 5,1m; cao trình: 5,9m;

- Thiết kế :

Giải pháp tổ chức mặt bằng.

- + Sảnh chính – sảnh phụ.
- + Khu vực nhập hàng
- + Phòng ăn lớn.
- + Phòng ăn VIP.
- + Phòng Vệ sinh VIP.
- + Kho: Kho khô, kho bát sạch
- + Bếp: Khu thực phẩm, khu sơ chế, khu bếp nấu, khu soạn, khu rửa.
- + Phòng Nghi nhân viên bếp
- + Phòng quản lý
- + Phòng vệ sinh

d. Nhà vệ sinh

Giải pháp tổ chức mặt bằng.

- Diện tích:

+ Nhà vệ sinh công nhân số 1 (Giai đoạn 1): 159 m²

+ Nhà vệ sinh công nhân số 2 (Giai đoạn 1): 159 m²

+ Nhà vệ sinh công nhân số 3 (Giai đoạn 2): 159 m²

+ Nhà vệ sinh công nhân số 4 (Giai đoạn 2): 159 m²

+ Mỗi nhà vệ sinh phục vụ đồng thời số lượng công nhân từ : 24~45 công nhân

e. Nhà để xe

- Diện tích:

+ Nhà xe công nhân (Giai đoạn 1): 1.620 m²

+ Nhà xe công nhân (Giai đoạn 2 – Chưa bao gồm khu đất dự trữ 2,5ha): 2.700 m²

+ Nhà để xe ô tô: 240 m²

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Nhà bảo vệ cổng chính

- Diện tích: 29,92 m²

- Tầng 1: 23,56 m²

- Cao độ đầu cột: 2,850 m

b. Nhà bảo vệ cổng phụ (cổng sản xuất)

- Diện tích: 29,92 m²

- Tầng 1: 23,56 m²

- Cao độ đầu cột: 2,850 m

c. Nhà trạm biến áp, trạm điện, nhà máy phát điện (giai đoạn 1,2):

- Diện tích: 140,63 m²

+ Tầng 1:

• Giai đoạn 1: 107,36 m²

• Giai đoạn 2: 113,460 m²

- Cao độ đầu cột: 3,6 m

- Cao trình: 4,650 m

d. Nhà trạm bơm (giai đoạn 1)

- Diện tích: 91,06 m²

- Cao độ đầu cột: 3,6 m

- Cao trình: 4,650 m

e. Nhà trạm bơm (giai đoạn 2)

- Diện tích: 47,91 m²

- Cao độ đầu cột: 3,6 m

- Cao trình: 4,650 m

f. Nhà nồi hơi

- Diện tích: 224,51 m²

- Tầng 1: 182,09 m²

- Cao độ đầu cột: 5,2 m

- Cao trình: 6,250 m

g. Nhà cơ điện – máy nén khí

- Diện tích: 108,06 m²

- Tầng 1: 75,98 m²

- Cao độ đầu cột: 3.6 m

- Cao trình: 4,650 m

h. Nhà để rác vải

- Diện tích: 159,78 m²

- Tầng 1: 124,44 m²
- Cao độ đầu cột: 3,6 m
- Cao trình: 4,650 m

i. Trạm xử lý nước thải

- Diện tích: 120 m²

1.2.3. Các hoạt động của Dự án

- Hoạt động của các phương tiện, máy móc phục vụ khai thác (máy xúc, ô tô, ...) gây phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Hoạt động của công nhân lao động gây phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, ... ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường khu vực.

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.4.1. Công trình thu gom và thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa

Nước mưa từ các mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom bằng các ống nhựa uPVC PN10 (D90), sau đó dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa công bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B300 – B600 dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Nước mưa chảy tràn được thu qua các hố ga thu nước mưa được xây dựng bằng công bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B800, độ dốc công đảm bảo khả năng tự làm sạch $i = 0,17 - 0,33\%$.

Toàn bộ nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về mương thoát nước mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

1.2.4.2. Công trình thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh sẽ được thu gom bằng hệ thống ống nhựa uPVC D42 - 110 dẫn về các bể tự hoại 03 ngăn để được xử lý sơ bộ. Nước thải sau các bể tự hoại 03 ngăn tiếp tục theo hệ thống đường ống uPVC D60 về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày.đêm (giai đoạn 1) để xử lý.

Nước thải từ nhà ăn: chủ yếu là từ hoạt động rửa rau củ quả, thịt cá, nước rửa chén, vệ sinh sàn .. Nước thải này sẽ được thu gom qua bể tách dầu mỡ có dung tích 48m³ (được đặt tại khu vực nhà bếp cho cả 2 giai đoạn của dự án) trước khi theo đường ống D60 chảy về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Nước thải sau xử lý Hệ thống xử lý nước thải của dự án được đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Du Long.

1.2.4.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung vào 05 thùng rác dung tích 20 lít và 1 thùng rác 120 lít đặt tại khu vực thi công, sau đó hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải xây dựng

- Các loại chất thải như sắt, thép vụn, bao bì xi măng được thu gom để bán phế liệu;
- Khối lượng đất đào phát sinh tại dự án được sử dụng để san nền khu vực sân bãi giai đoạn 1 và trồng cây trong khuôn viên dự án; lượng đất còn dư sẽ được lưu chứa tại diện tích khu dự án giai đoạn 2 để tận dụng khi dự án thực hiện thi công mở rộng dự án. Cam kết không thải ra ngoài khu vực dự án.

1.2.4.4. Công trình lưu giữ, xử lý CTNH

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc thi công tại khu vực Dự án. Việc bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện cơ giới phải được thực hiện tại trạm bảo dưỡng hoặc gara xe của địa phương xung quanh khu vực dự án, dầu mỡ thải sẽ được thu gom bởi các cơ sở này;

- Riêng đối với các sự cố, việc sửa chữa nhỏ cần thiết phải thực hiện ngay tại khu vực dự án, dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu phát sinh phải được thu gom triệt để, lưu chứa trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án;

- Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục, Công ty sẽ trang bị 3 thùng chứa CTNH loại 70 lít đặt tại khu vực chứa chất thải nguy hại phục vụ cho giai đoạn vận hành diện tích 20m².

- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH tại kho lưu trữ của dự án. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển CTNH được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn.

- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.
- Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, không thi công vào ban đêm.
- Tránh tình trạng bố trí các máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc, nhất là các công đoạn gây ra tiếng ồn lớn như đào đất, san nền.
- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh.
- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.
- Chọn phương pháp thi công hợp lý cho công việc, từng khu vực cụ thể, đặc biệt là sử dụng phương pháp đóng cọc hay khoan cọc nhồi.

1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có tác động xấu đến môi trường

Thiết bị trong dây chuyền công nghệ có tính đồng bộ, thuộc thế hệ mới, hiện đại đáp ứng được các yêu cầu về chất lượng và vệ sinh công nghiệp. Dự án đã lựa chọn công nghệ sản xuất hiện đại, giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2: Đánh giá việc lựa chọn công nghệ

STT	Loại hình	Đánh giá
1	Công nghệ sản xuất	Dự án sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, tiên tiến
2	Bụi vải phát sinh	Dự án phát sinh bụi trong công đoạn cắt, may chủ yếu là bụi vải
3	Nước thải phát sinh	Dự án không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt.
4	Chất thải phát sinh	Chất thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu là vải vụn, bông, chỉ cúc thừa, giấy, thùng carton, CTR. Tuy nhiên chất thải được tận dụng 100% không gây ảnh hưởng đến môi trường. Chất thải nguy hại chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, bao bì, chất thải y tế, dầu nhớt, bùn thải từ hệ thống được thu gom xử lý nên không ảnh hưởng đến môi trường.

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 xây dựng

1.3.1.1. Nguyên liệu xây dựng

Khối lượng vật tư phục vụ cho việc thi công xây dựng khoảng 17.395,61 tấn bao gồm cát, đá, sắt, thép, gạch Nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng được mua từ

các Cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng tại khu vực lân cận.... đảm bảo khả năng cung cấp nguyên vật liệu xây dựng cho dự án. Thời gian quá trình thi công xây dựng dự án là 150 ngày.

Bảng 1.3: Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng dự án

STT	Vật tư	Số lượng	Hệ số quy đổi (*)	Khối lượng (tấn)
1.	Cát xây dựng các loại	5.316 m ³	1,2 tấn/m ³	6.379,2
2.	Đá các loại	356,42 m ³	1,7 tấn/m ³	605,914
3.	Gạch bê tông	140.130 viên	1,4 kg/viên	196,182
4.	Gạch granite các loại	3.063 m ²	56 kg/m ²	171,528
5.	Gạch đất sét nung	259.350 viên	1,6 kg/viên	414,960
6.	Thép các loại	811.376 kg	-	811,376
7.	Bê tông thương phẩm	3.585 m ³	2.350 kg/m ³	8.424,750
8.	Xi măng PCB40	251.630 kg	-	251,630
9.	Que hàn	6.700 kg	-	6,7
10.	Sơn các loại	111.140 lít	1,2 kg/lít	133,368
	Tổng			17.395,61

Nguồn: Tổng hợp Dự toán khối lượng của Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án

Ghi chú: (*) Trọng lượng của nguyên, vật liệu được quy đổi theo quy chuẩn về trọng lượng riêng được quy định trong công văn số: 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng ban hành ngày 16/08/2007 về công bố Định mức vật tư trong xây dựng.

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện tại giai đoạn xây dựng chủ yếu dùng cho hoạt động chiếu sáng, máy móc. Nhu cầu sử dụng điện khoảng 1.280kWh.

1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

a. Nước cấp cho sinh hoạt

Số công nhân xây dựng khoảng 50 người. Định mức sử dụng nước là 25 lít/người/ngày, thì tổng lượng nước cấp trong giai đoạn thi công xây dựng là:

Bảng 1.4: Lưu lượng nước thải phát sinh giai đoạn xây dựng

STT	Thành phần	Số liệu	Đơn vị
1	Số công nhân	50	Người
2	Tiêu chuẩn cấp nước (*)	25	lít/người/ngày
Lưu lượng nước thải		1,25	m³/ngày

b. Nước cấp cho thi công xây dựng

Nước trộn bê tông: theo ước tính, nước dùng cho quá trình trộn bê tông khoảng 2,0 m³/ngày (công đoạn trộn bê tông của dự án phục vụ cho những công trình nhỏ; còn lại sử dụng bê tông thương phẩm từ nơi cung cấp vận chuyển về dự án);

Nước phun giảm bụi ước tính khoảng 1,0 m³/ngày.

→ Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho quá trình thi công xây dựng dự án ước tính khoảng 3,0 m³/ngày.

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu giai đoạn vận hành thương mại

1.3.2.1. Nguyên liệu sản xuất chính

Khối lượng nguyên vật liệu sản xuất tại Dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.5: Nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại

STT	Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất	Khối lượng sử dụng
1	Vải các loại	9.750.000 m/năm
2	Phụ liệu (cúc, nhãn, chỉ, thùng cattong,...)	65.000 kg/tháng
3	Gas sử dụng cho nấu ăn (loại 45kg/bình)	20 bình/tháng
4	Hóa chất xử lý nước thải (PAM, PAC)	50 kg/tháng

(Nguồn: Công ty CP SX và ĐT Hoàng Thành Đô Lương cung cấp)

1.3.2.2. Nhu cầu điện năng

Điện được sử dụng chủ yếu chạy thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất, thiết bị văn phòng và các thiết bị thấp sáng trong khu vực hoạt động.

Nhu cầu sử dụng điện dự kiến tại Dự án dự kiến khoảng 478,6 kWh/ngày tương đương 12.443 kWh/tháng (theo Thuyết minh Thiết kế cơ sở dự án).

Nguồn cung cấp điện chính cho công trình sẽ được lấy từ lưới điện 22kV của khu vực qua máy biến áp hạ áp 22/0,4kV.

- Dự kiến xây dựng 01 trạm biến áp và máy phát điện dạng trạm xây bao gồm 1 phòng tủ trung thế, 1 phòng máy biến áp, 1 phòng tủ hạ thế và 1 phòng máy phát điện: Sử dụng 01 máy biến áp 22/0,4kV công suất 630kVA. Nguồn cung cấp điện dự phòng cho công trình: dự kiến sử dụng 1 máy phát điện dự phòng công suất 640kVA (liên tục)- 380kV. Máy phát sẽ cấp điện cho toàn bộ phụ tải điện của dự án trong thời gian mất điện lưới.

- Khi có sự cố mất điện lưới toàn bộ phụ tải trong công trình sẽ được cấp điện từ máy phát điện qua bộ chuyển mạch tự động gồm các máy cắt không khí liên động cơ điện kết nối máy biến áp và máy phát điện dự phòng

1.3.2.3. Nhu cầu nước cấp

✓ Nước cấp cho sinh hoạt

Nước cấp phục vụ cho dự án chủ yếu phục vụ các hoạt động vệ sinh tay chân cho nhân viên. Với số lượng công nhân làm việc tại dự án giai đoạn 1 khoảng 1.200 người; giai đoạn 2 khoảng 2.400 người, làm việc 8h/ca/ngày (thời gian làm việc cụ thể: buổi sáng từ 7h30 đến 11h30; buổi chiều từ 13h đến 17h).

Định mức: 25 l/người/ca, định mức theo TCXDVN 33:2006/BXD đối với phân xưởng toả nhiệt <20 Kcal/m³/h.

Nhu cầu nước cho sinh hoạt:

+ Giai đoạn 1:

$$Q_{sh} = 1.200 \text{ người} \times 25 \text{ l/người/ca} \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{l} = 30 \text{ m}^3/\text{ca}$$

+ Giai đoạn 2:

$$Q_{sh} = 2.400 \text{ người} \times 25 \text{ l/người/ca} \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{l} = 60 \text{ m}^3/\text{ca}$$

✓ **Nước cấp cho hoạt động nấu ăn tại dự án**

Tiêu chuẩn cấp nước bên trong: TCVN 4513:1988, nước cho nhà ăn tập thể 18-25 l/người/ bữa ăn. Chọn định mức là 25 l/người/bữa ăn. Do đó, nhu cầu nước sử dụng cho hoạt động nấu ăn như sau:

+ Giai đoạn 1: 25l/người/bữa ăn x 1.200 = 30 m³/ca.

+ Giai đoạn 2: 25l/người/bữa ăn x 2.400 = 60 m³/ca.

✓ **Nước cấp cho hoạt động sản xuất**

Nước sử dụng cho hoạt động sản xuất chủ yếu là cung cấp cho nồi hơi điện tại công đoạn là nơi tạo độ mềm mại, phẳng phiu cho sản phẩm trước khi đóng gói sản phẩm. Tại dự án sử dụng 01 nồi hơi công suất 1 tấn hơi/h và 1 nồi hơi công suất 02 tấn hơi/h với định mức 1 tấn hơi tương đương 0,5m³ nước. Do đó, lượng nước sử dụng cho hoạt động này là **12 m³ nước** với thời gian hoạt động là 8h/ngày.

✓ **Nước cấp cho việc làm mát nhà xưởng:**

Với việc dùng hệ thống nhà điều hòa, với định mức công suất hệ thống điều hòa trung tâm được thiết kế tối đa 0,5m³ nước/h/nhà xưởng, vậy lượng nước sử dụng tối đa cho hệ thống điều hòa của nhà xưởng:

+ Giai đoạn 1 là 2 khu vực nhà xưởng là 0,5m³ nước/h x 2x 8h/ngày = **8 m³/ngày**.

+ Giai đoạn 2 là 5 khu vực nhà xưởng là 0,5m³ nước/h x 5x 8h/ngày = **20 m³/ngày**

✓ **Nước cấp cho rửa đường, tưới cây xanh**

Với diện tích cây xanh trồng giai đoạn 1 của dự án là 15.494,94 m², diện tích đường nội bộ là 11.807,4m²; diện tích trồng cây xanh gian đoạn 2 của dự án là 7.739,668 m², diện tích đường nội bộ là 14.973,004 m². Theo QCVN 01:2019/BXD, định mức sử dụng

nước rửa đường là 0,4 l/m²/ngày, định mức sử dụng nước tưới cây là 2 l/m²/ngày. Nhu cầu sử dụng nước tưới cây, rửa đường là:

+ Giai đoạn 1:

- Nước tưới cây: 2 l/m²/ngày x 15.494,94 m² = **31 m³/ngày**;
- Nước rửa đường: 0,4 l/m²/ngày x 11.807,4 m² = **4,7 m³/ngày**.

+ Giai đoạn 2:

- Nước tưới cây: 2 l/m²/ngày x 7.739,668 m² = **15 m³/ngày**;
- Nước rửa đường: 0,4 l/m²/ngày x 14.973,004 m² = **6 m³/ngày**.

✓ **Lượng nước dùng cho PCCC**

- Lượng nước cần thiết cho hệ thống chữa cháy đầu phun tự động Spinkler khu vực nhà xưởng là:

Khu vực nhà xưởng có công năng chính là sản xuất và kho lưu trữ nguyên vật liệu, sản phẩm may mặc thuộc nhóm nguy cơ phát sinh cháy 5 (khu vực lưu trữ có chiều cao sắp xếp vật liệu hàng hóa là 4m-5m). Căn cứ bảng 2 TCVN 7336:2021 ta có:

I_b: Cường độ phun tiêu chuẩn: 0,4 l/m².s

F: Diện tích bảo vệ cùng một lúc khi hệ thống làm việc tối thiểu 90 m².

Khoảng cách tối đa giữa các đầu phun =4m

Thời gian chữa cháy liên tục 60 phút.

$$\Rightarrow Q_{SP} = I_b \times F = 0,4 \times 90 = 36 \text{ l/s} < \text{lưu lượng chữa cháy tối thiểu}$$

Ta chọn lưu lượng nước chữa cháy tối thiểu theo bảng 2 TCVN 7336:2021 là: Q_{SP} = 75 l/s

$$W_{SP} = 75 \times 3,6 = 270 \text{ m}^3.$$

- Lượng nước cần thiết cho hệ thống chữa cháy vách tường là:

- Lưu lượng nước cho chữa cháy vách tường là 5 lít/s cho 1 họng.
- Số lượng họng nước phun đồng thời là 2 họng trong 1 giờ;
- Lưu lượng nước cần cung cấp cho hệ thống chữa cháy vách tường là

$$W_{VT} = 2 \times 5 \times 3,6 \times 1 = 36 \text{ m}^3$$

- Lượng nước cần thiết cho hệ thống chữa cháy ngoài nhà là:

- Lưu lượng cấp nước chữa cháy ngoài nhà : q = 40 lít/s cho 1 đám cháy;
- Số lượng đám cháy trong cùng một thời gian: là 1 đám cháy trong 3 giờ;
- Lưu lượng nước cần cung cấp cho hệ thống chữa cháy ngoài nhà là:

$$W_{NN} = 40 \times 3,6 \times 3 = 432 \text{ m}^3$$

Căn cứ vào lưu lượng và thời gian yêu cầu chữa cháy ta phải xây dựng bể chứa nước chữa cháy có thể tích là:

$$W_{BÊ} = W_{SP} + W_{VT} + W_{NN} = 270 + 36 + 432 = 738 \text{ m}^3$$

Công ty sẽ xây dựng 01 bể nước PCCC âm dưới đất có thể tích 738 m³.

Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại dự án:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án hàng ngày

STT	Mục đích sử dụng	Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất (m ³)
1	Nước sinh hoạt + nấu ăn	180
2	Nước cấp cho nồi hơi	12
3	Nước làm mát bổ sung hằng ngày giai đoạn 1+2	28
4	Nước tưới cây xanh giai đoạn 1+2	46
5	Nước rửa đường giai đoạn 1+2	10,7
Tổng cộng		276,7

✓ **Nguồn cung cấp**

Khi dự án đi vào hoạt động, nước sạch cấp cho Dự án được lấy từ nguồn nước của Trung tâm Nước sạch và vệ sinh môi trường Nông thôn cung cấp.

1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án

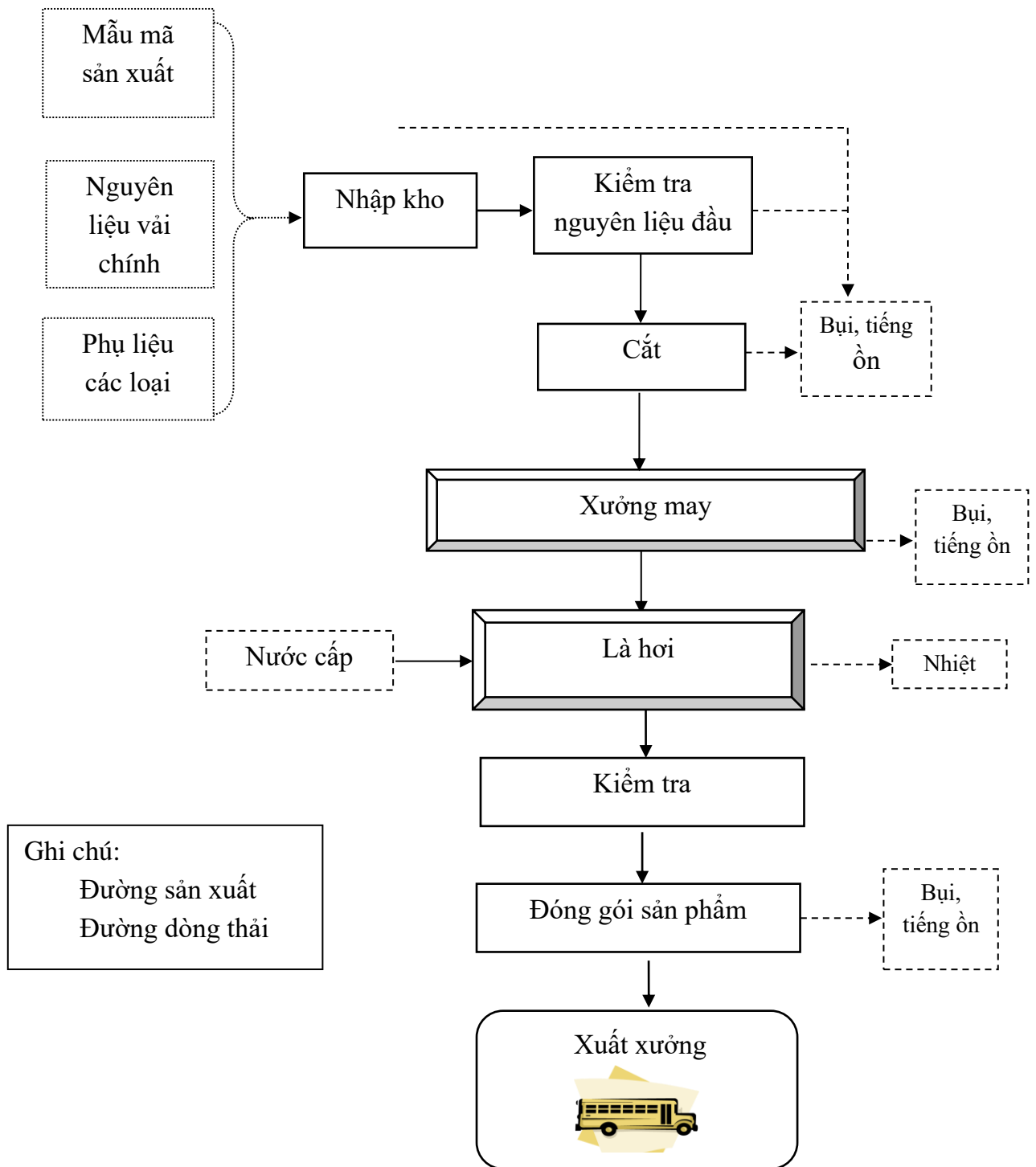
Sản phẩm của dự án là áo sơ mi có quy mô sản xuất là:

+ Giai đoạn 1: 10.000.000 sản phẩm/năm.

+ Giai đoạn 2: 20.000.000 sản phẩm/năm.

1.4. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất tại dự án là công nghệ hiện đại, khép kín, được sử dụng rộng rãi tại các nhà máy may mặc trong nước ta. Hệ thống sản xuất có tính đồng bộ, hiện đại đáp ứng được các yêu cầu về chất lượng và vệ sinh công nghiệp. Quy trình sản xuất tại Dự án:



Hình 1.3: Sơ đồ sản xuất tại dự án

Thuyết minh dây chuyền công nghệ khai thác

Từ nguồn nguyên liệu và hàng mẫu được thiết kế sẵn (do khách hàng gửi về), Công ty sẽ tổ chức thành một dây chuyền sản xuất liên hoàn:

- Khâu kiểm tra nguyên liệu đầu vào: Các nguyên, phụ liệu được kiểm tra xác suất đảm bảo đạt tiêu chuẩn sẽ đưa vào sản xuất đồng loạt.

- Bộ phận thiết kế tạo mẫu của phòng kỹ thuật sẽ tạo mẫu trên hệ thống máy Zac sơ đồ vi tính hiện đại và máy vẽ sơ đồ tự động trên giấy đảm bảo chính xác, tiết kiệm nhất về nguyên vật liệu và đảm bảo lượng vải vụn, giấy bìa vụn phát sinh là ít nhất.

- Khâu cắt và may chi tiết: Vải từ các cây vải được trải thành từng lớp trên bàn cắt, mẫu thiết kế trên giấy được ghim cố định vào bàn trải vải để cắt. Sản phẩm sau khi cắt được đưa sang may chi tiết (gọi là bán thành phẩm). Bán thành phẩm này được bộ phận KCS chia thành từng nhóm theo quy trình lắp ráp công nghệ và chuyển cho các tổ may lắp ráp (may hoàn thiện).

- Khâu may (may hoàn thiện): Đây là công đoạn cần nhiều nhân lực nhất, sản phẩm sẽ được lắp ráp để hình thành nên sản phẩm thô.

- Là hơi: Tạo cho sản phẩm độ mềm mại và phẳng phiu để chuẩn bị cho khâu đóng gói sản phẩm, dùng nồi hơi điện phục vụ cho việc là hơi.

- Đóng gói sản phẩm: Sản phẩm trước khi đóng gói được nhân viên KCS kiểm tra trước và đưa qua máy dò kim mới đóng vào thùng carton.

Sản phẩm được bao bì đóng gói theo tiêu chuẩn xuất khẩu trong hệ thống đánh giá chất lượng theo tiêu chuẩn xuất khẩu vào thị trường của Hoa Kỳ, EU.

- Chất lượng sản phẩm:

+ Sản phẩm được sản xuất trong môi trường vệ sinh công nghiệp rất cao. Mỗi xưởng may bố trí công nhân vệ sinh công nghiệp liên tục quét dọn nhà xưởng để bảo đảm nhà xưởng luôn luôn sạch sẽ.

- Phương thức bảo quản và vận chuyển sản phẩm:

+ Hàng hóa được bảo quản theo các tiêu chuẩn đánh giá sản xuất hàng xuất khẩu, nguyên phụ liệu đều có kệ kê chuyên dụng cho từng loại, được bảo quản nơi khô ráo bằng hệ thống quản lý chất lượng hàng xuất khẩu ra thị trường nước ngoài (Mỹ, Châu Âu, Nhật Bản....).

+ Công ty có hệ thống kho tàng làm nơi tập kết vật tư, nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất và sản phẩm trước khi xuất xưởng.

+ Do đặc thù hàng may mặc phải luôn để nơi khô ráo tránh ẩm ướt nên trong kho được trang bị hệ thống giá để hàng theo tiêu chuẩn, được chia thành các lô theo từng chủng loại bảo đảm hàng hoá vật tư luôn gọn gàng.

+ Sản phẩm được bao bì đóng gói theo chỉ định, vận chuyển theo hợp đồng ký kết với khách hàng.

1.5. Danh mục máy móc thiết bị tại Dự án

Bảng 1.7: Danh mục máy móc sản xuất tại dự án

STT	Tên máy	Số lượng	Xuất xứ
------------	----------------	-----------------	----------------

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

1	Máy cắt tự động	04 cái	Trung Quốc
2	Bàn phôi hàng	70 cái	Việt Nam
3	Bàn kiểm hàng	70 cái	Việt Nam
4	Máy may chi tiết	3.000 cái	Trung Quốc
5	Máy ráp	250 cái	Trung Quốc
6	Hệ thống móc treo	15 HT	Trung Quốc
7	Băng chuyền tự động	05 cái	Trung Quốc
8	Bàn là đứng	180 cái	Trung Quốc
9	Bàn gấp	70 cái	Trung Quốc
10	Hệ thống chuyền treo INA	10 chuyền	Trung Quốc
11	Nồi hơi điện	15 cái	Đài Loan

(Nguồn: Công ty CP SX và DT Hoàng Thành Đô Lương cung cấp)

1.6. Biện pháp tổ chức thi công

✓ Nguyên tắc chung

- Phù hợp với mặt bằng quy hoạch chia lô.
- Đảm bảo độ dốc thoát nước mặt tự chảy với khối lượng đáp hợp lý.
- Thuận tiện cho việc bố trí hạ tầng kỹ thuật giao thông điện nước.
- Không bị ngập lụt.

✓ Cao độ san nền

- Cốt tự nhiên đất canh tác: 9,89 ÷ 30,23m.
- Cốt tim Quốc lộ 10 hiện hữu đoạn qua KCN: >+13,0m

✓ Giải pháp thiết kế san nền

Căn cứ vào cốt quy hoạch san nền của đồ án Quy hoạch chung, xác định cao độ san nền của khu quy hoạch như sau:

Cao độ san nền thiết kế (khu vực nhà máy): +11,0m - +28,53m.

Cao độ san nền thấp nhất (khu vực phía Nam): +11,00m.

KCN Du Long nằm ở khu vực đồi núi có độ dốc lớn nên phải thiết kế cân bằng đào đắp.

Khu vực được thiết kế san nền với nguyên tắc nước mặt tự chảy từ các lô ra các tuyến đường giao thông xung quanh, nước từ các lô không chảy sang lô đất bên cạnh và phù hợp tối đa với khả năng tiêu thoát nước mưa. Lưu vực thoát nước theo các đường giao thông hướng về các hồ chứa nước nằm trong KCN và suối hiện hữu.

Độ chặt yêu cầu của nền đắp $K = 0,85 - 0,90$. Để cân bằng đào đắp trong khu tiết kiệm chi phí cần thiết kế san nền có chênh cao giữa các lô qua các tuyến đường giao thông.

✓ **Khối lượng đất đào đắp san nền**

Khu vực quy hoạch có địa hình cao, không bị ngập lụt, đào phần đất khu vực cao đắp cho phần đất khu vực trũng, cân bằng đào đắp tại chỗ.

Bảng tổng hợp khối lượng san nền được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.8: Bảng tổng hợp khối lượng san nền

Tên lô	Khối lượng đắp (m ³)	Khối lượng đào (m ³)	Diện tích (m ²)
1	24.585,38	102.266,49	132.862,79
2	190.333,77	42.485,87	190.944,00
3	156.561,93	12.350,46	267.434,00
4	5.097,11	310.973,68	380.227,00
5	69.487,16	265.207,67	320.912,00
6	84.483,48	66.797,39	339.459,00
7	94.627,99	245.010,24	326.916,00
8	38.562,18	4.699,00	138.688,00
9	19.838,79	9.494,66	176.104,00
10	170.411,00	0	194.357,00
11	517.653,34	431.516,77	870.466,00
Tổng cộng	1.371.642,13	1.490.802,23	3.338.369,79

Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Hoa Sen - Du Long, 2021.

✓ **Vận chuyển**

Chuẩn bị phương tiện, thiết bị, vật tư và các thiết bị khác đến vị trí tập kết xây dựng
 Vận chuyển vật liệu bằng ô tô tự đổ 7 tấn và 22 tấn. Ưu tiên sử dụng xe có nắp để chở đất, cát; trường hợp không đủ xe có nắp thì dùng vải bạt dầu để phủ thùng xe, cột bạt chắc chắn vào thùng để gió không thổi bay gây ô nhiễm không khí khi vận chuyển. Vận chuyển đúng tải trọng của phương tiện vận chuyển và tốc độ vận chuyển vật liệu được hạn chế tối đa là 35 km/h để giảm bụi trên tuyến đường vận chuyển. Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ có mật độ người qua lại cao (7 - 8 giờ, 11 - 12 giờ, 17 - 18 giờ)

✓ **Đảm nén**

Chỉ được đảm nén khi độ ẩm vật liệu đảm bảo nằm trong khoảng từ 3% thấp hơn độ ẩm tối ưu đến 2% cao hơn độ ẩm tối ưu;

Tất cả các lớp cấp phối đá dăm phải đều đạt được đảm nén cho đến khi độ chặt tại thực địa đạt ít nhất 100% dung trọng khô cực đại;

Việc lu đèn phải được thực hiện từ chỗ thấp đến chỗ cao, vệt bánh lu sau chồng lên vệt trước 20 - 25 cm.

1.7. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.7.1. Tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện dự án như sau:

Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án

STT	Công việc	Tháng 4/2023 – 8/2023	Tháng 9/2023 - 10/2023	Tháng 11/2023 - 12/2023	Tháng 12/2023 trở đi
1	Xây dựng				
2	Lắp đặt thiết bị, dụng cụ phụ trợ				
3	Vận hành thử nghiệm				
4	Vận hành chính thức				

1.7.2. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư giai đoạn 1 của dự án: 200.000.000.000 đồng (Hai trăm tỷ đồng), trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 100.000.000.000 đồng (Một trăm tỷ đồng); chiếm 50% vốn đầu tư.

+ Vốn vay: 100.000.000.000 đồng (Một trăm tỷ đồng); chiếm 50% vốn đầu tư.

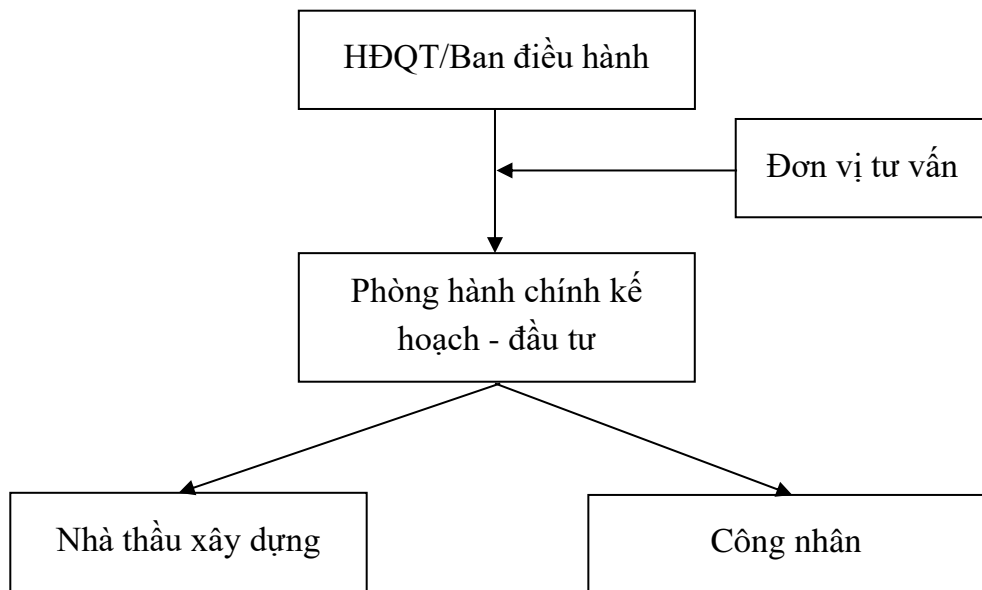
1.7.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Công ty Công ty Cổ phần Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương tổ chức hoạt động bao gồm bộ phận trực tiếp tham gia sản xuất và bộ phận gián tiếp, phục vụ là:

- Bộ phận trực tiếp: nhân viên 1.180 lao động.

- Bộ phận gián tiếp: gồm bộ phận quản 20 người.

SƠ ĐỒ QUẢN LÝ SẢN XUẤT



Hình 1.4: Sơ đồ quản lý sản xuất

1.7.4. Chế độ làm việc

- Tổng số lao động phục vụ dự án (lao động trực tiếp và gián tiếp) như sau:
 - + Giai đoạn 1: 1.200 người.
 - + Giai đoạn 2: 2.400 người.
- Số ca làm việc trong ngày: 08h/ca/ngày;
 - Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày.

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 về tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Ninh Thuận là một tỉnh ven biển thuộc vùng Duyên hải Nam Trung Bộ của Việt Nam. Tỉnh Ninh Thuận nằm ở tọa độ địa lý 11018'14 đến 12009'15 vĩ độ Bắc, 108009'08 đến 109014'25 kinh độ Đông. Toàn tỉnh có diện tích tự nhiên 3.360,1 km² chiếm 1,045 % tổng diện tích cả nước, có 7 đơn vị hành chính gồm 01 thành phố và 06 huyện. TP. Phan Rang - Tháp Chàm là thành phố thuộc tỉnh, trung tâm chính trị, kinh tế và văn hóa của tỉnh, cách TP. Hồ Chí Minh 350 km, cách sân bay Cam Ranh 60 km, cách TP. Nha Trang 105 km và cách TP. Đà Lạt 110 km, thuận tiện cho việc giao lưu phát triển kinh tế - xã hội và có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp tỉnh Khánh Hoà: Cách thành phố Nha Trang 105 km;
- + Phía Tây giáp tỉnh Lâm Đồng: Cách thành phố Đà Lạt 110 km;
- + Phía Đông có bờ biển dài 105 km;
- + Phía Nam giáp tỉnh Bình Thuận: Cách thành phố Phan Thiết 145 km.

Ngày 7 tháng 7 năm 2005, Chính phủ ban hành Nghị định số 84/2005/NĐ-CP. Theo đó, tách 6 xã: Lợi Hải, Công Hải, Phước Chiến, Phước Kháng, Bắc Sơn, Bắc Phong thuộc huyện Ninh Hải để thành lập huyện Thuận Bắc. Huyện Thuận Bắc có diện tích là 318,26 km² nằm ở phía Đông bắc tỉnh Ninh Thuận. Vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp Biển Đông;
- + Phía Tây giáp huyện Bác Ái;
- + Phía Đông và Nam giáp huyện Ninh Hải;
- + Phía Bắc giáp thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa.

b. Địa hình và địa chất công trình

Địa hình

Khu vực xây dựng dự án có địa hình tương đối bằng phẳng có độ cao trung bình 18,15 m (chỗ cao nhất 24,80 m, chỗ thấp nhất 9,56 m); độ dốc từ Tây sang Đông và thoải dần về phía Nam. Có hệ thống suối chảy từ chân núi qua khu đất quy hoạch và chảy qua QL1A.

Địa chất

Qua thực trạng khảo sát, khu vực dân cư sinh sống trên đất nền cao địa chất ổn định, các công trình xây dựng 2 - 3 tầng đều xử lý nền móng đơn giản. Tuy nhiên, khi xây dựng công trình cần khoan thăm dò địa chất nền móng cục bộ để có biện pháp xử lý cho phù hợp.

Dự án nằm trong vùng địa chất ổn định, địa hình tương đối bằng phẳng, đất đai có độ chịu tải cao có thể xây dựng các KCN, tiểu thủ công nghiệp có quy mô lớn.

Theo tài liệu khảo sát địa chất công trình của KCN Du Long từ mặt đất đến độ sâu 13 m thì địa tầng trong KCN từ trên xuống, như sau:

Lớp đất 1: Sét, màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm.

Lớp đất 2a: Đất Á sét - á sét có sạn sỏi, màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng - cứng.

Lớp đất 2b: Á cát, màu xám xanh - xám nâu, trạng thái dẻo.

Lớp đất 3a: Đá phong hóa mạnh bờ rời, màu xám xanh đen.

Lớp đất 3b: Đá phong hóa vừa, nứt nẻ ít, màu xám trắng – nâu vàng.

c. Địa chất thủy văn khu vực dự án

Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Holocen (gh): tạo thành bởi nhiều trầm tích có nguồn gốc khác nhau cả được phân bố chủ yếu ở thung lũng từ cầu Ba Tháp đến Du Long với diện tích khoảng 15 km². Thành phần gồm cát - pha cát, sét - sét lẫn sạn sỏi bề dày thay đổi từ 1 – 15 m. Nước dưới đất trong tầng chủ yếu là nước ngầm, mực nước tĩnh từ 0,4 – 7,0m (giá trị thường gặp là 0,1 – 4,0 m). Tổng khoáng hóa của nước thay đổi từ 0,043 – 11,39 g/l (giá trị thường gặp là 0,1 – 0,5g l). Tầng chứa nước này có mức độ chứa nước thuộc loại nghèo nước, phần diện tích tiếp giáp cầu Lương Cách nước bị ô nhiễm mặn do quá trình xâm nhập mặn từ nước biển. Tầng chứa nước này ít có ý nghĩa cung cấp nước tập trung cho mọi quy mô.

Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen (gp): tạo thành từ các trầm tích có nhiều nguồn gốc khác nhau và được phân bố trên các đồng bằng, thành phố Phan Rang, thềm cao sườn phía Đông núi Ông Ngoài. Thành phần của tầng chứa nước này đa dạng gồm cát thạch anh, bột, sét, sỏi, cuội, tầng. Bề dày tầng dần thay đổi từ 2 – 20 m (giá trị thường gặp là 5 – 10 m). Nước dưới đất trong tầng chủ yếu là nước ngầm, mực nước tĩnh là 1,0 – 3,0 m).

Tầng chứa nước Pleistocen ở các đồng bằng Phan Rang hầu hết bị nhiễm mặn.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án thuộc xã Lợi Hải, Huyện Thuận Bắc . Qua xem xét các yếu tố, báo cáo sử dụng các số liệu được thu thập tại trạm Phước Chính và trạm khí tượng Phan Rang, do vị trí trạm gần khu vực dự án và tương đồng về điều kiện khí hậu với vị trí dự án hơn các trạm khí tượng khác. Số liệu khí hậu đo đạc như sau:

- Nhiệt độ không khí trung bình năm: 27,1oC, nhiệt độ không khí trung bình cao nhất: 36,7oC.

- Độ ẩm không khí tương đối cao nhất: 79%.

- Lượng mưa trung bình năm: 1.163,9 mm.

- Chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm tương đối lớn dao động từ 2,7 - 3,6 m/s.

* Lượng mưa

- Mùa khô

Tình hình khí tượng thủy văn năm 2022 diễn biến có sự khác biệt so với những năm gần đây. Đặc biệt xuất hiện nhiều ngày nắng nóng hơn, trung bình nhiều năm tổng số có 51 ngày nắng nóng (riêng trong mùa mưa, tháng 9 có 06 ngày nắng nóng). Không có bão, áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến thời tiết Ninh Thuận.

Dòng chảy mùa khô trên các sông suối khu vực trong tỉnh chịu ảnh hưởng của tình trạng hạn hán, các sông suối nhỏ đã bị tắt dòng từ tháng 1. Trên sông Cái Phan Rang mực nước duy trì ở mức ít biến đổi và duy trì ở mức thấp. Trong mùa khô năm 2020 xuất hiện lũ tiêu mẫn nhưng ở mức thấp hơn trung bình nhiều năm, tình trạng khô hạn diễn ra gay gắt ở hầu khắp các địa bàn trong tỉnh Ninh Thuận.

- Mùa mưa

Tỉnh Ninh Thuận có mùa mưa khá ngắn, mùa mưa thường kéo dài 4 tháng từ tháng 9 đến tháng 12 hằng năm, chiếm 80% lượng mưa năm. Lượng mưa trung bình năm 700 - 800 mm.

Mưa bình quân nhiều năm trên toàn tỉnh là 1.071 mm. Lượng mưa biến đổi không đều theo không gian và thời gian. Theo không gian lượng mưa có xu thế tăng dần từ đồng bằng lên miền núi. Theo thời gian lượng mưa trong các tháng mùa mưa chiếm 87%, còn mùa khô chỉ 13%.

Bảng 2.1: Phân phối tổng lượng mưa hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (mm)

Tháng \ Năm	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	73,4	0,6	32,4	-	-	-
02	15,5	4,8	0,3	-	-	7
03	3,6	16,7	13,3	-	0,2	180,2
04	49,1	2,7	6,1	-	18,7	119
05	208,6	20,2	14,6	2,6	25,5	206,8
06	21,7	79,1	65,3	148	11,3	85,8
07	75,3	33,3	80,3	24,9	23,0	298
08	37,8	21,5	43,3	82,5	14,5	275,7

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Tháng \ Năm	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
09	116,1	68,5	206,5	147,3	23,8	524,4
10	133,2	35,7	50,2	252,3	27,2	358
11	150,3	413	111,6	236,6	82,0	268,4
12	98,4	148,6	-	94	18,6	204,3
Trung bình năm	81,92	70,39	51,99	123,53	24,5	210,63

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ - Trạm Phước Chính)

Ninh Thuận có 13 trạm quan trắc khí hậu, khí tượng. Tuy nhiên số liệu về đo lượng mưa đại bộ phận các trạm đều có số liệu ngắn, chỉ có 4 trạm có số liệu tương đối dài là: Phan Rang, Nha Hồ, Tân Mỹ và Cà Ná. Đối với các số liệu về khí hậu chỉ có Trạm quan trắc Phan Rang là đầy đủ số liệu. Vì vậy, các số liệu về khí hậu chúng tôi tham khảo số liệu qua nhiều năm của Trạm quan trắc Phan Rang, cũng là trạm dự báo thời tiết đại diện cho toàn tỉnh Ninh Thuận.

Từ số liệu thực đo của các trạm đo mưa trong tỉnh và lân cận cho thấy:

Lượng mưa biến đổi không đều theo không gian và thời gian.

Theo không gian lượng mưa có xu thế tăng dần từ đồng bằng lên miền núi.

Theo thời gian lượng mưa trong các tháng mùa mưa chiếm 87%, còn mùa khô chỉ 13%. Bảng phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm của một số trạm đại diện trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận:

Bảng 2.2: Phân phối lượng mưa trung bình nhiều năm tại các trạm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trạm Sông Pha													
X	8,1	3,3	37,6	44,7	264,1	184,5	164,7	143,8	324,6	286,5	153,7	111,6	1.727,8
(mm)	5	5	5	4	9	5	8	6	0	9	0	4	0
$\gamma\%$	0,3	0,1	1,57	2,99	9,76	9,21	8,57	10,3	18,82	19,3	13,02	6,04	100
Trạm Tân Mỹ													
X	4,9	2,0	21,0	41,2	117,3	98,88	97,28	114,6	216,0	218,8	153,2	74,59	1.160,0
$\gamma\%$	0,3	0,1	1,57	2,99	9,76	9,21	8,57	10,3	18,82	19,3	13,02	6,04	100
Trạm Nha Hồ													
X	5,4	2,2	13,8	22,0	83,88	63,63	71,23	60,85	145,1	146,3	126,8	62,79	804,33
$\gamma\%$	0,6	0,2	1,73	2,74	10,43	7,91	8,86	7,56	18,04	18,20	15,77	7,81	100,00
Trạm Phan Rang													
X	7,2	1,8	7,67	15,5	58,55	51,86	40,62	46,08	129,7	169,1	152,9	66,71	748,00
$\gamma\%$	0,9	0,2	1,03	2,08	7,83	6,93	5,43	6,16	17,35	22,61	20,45	8,92	100,00
Trạm Nhị hà													

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
X (mm)	6,4 4	1,9 3	12,5 7	29,0 5	90,93	64,31	74,49	67,51	194,2 6	164,1 9	119,0 6	54,20	878,93
$\gamma\%$	0,7 3	0,2 2	1,43	3,30	10,35	7,32	8,48	7,68	22,10	18,68	13,55	6,17	100,00
Trạm Cà Ná													
X	0,4	0,7	10,9	15,1	81,45	82,79	40,54	56,07	126,7	141,9	102,2	45,97	705,01
$\gamma\%$	0,0	0,1	1,56	2,15	11,55	11,74	5,75	7,95	17,98	20,13	14,50	6,52	100,00
Trạm Ba tháp													
X	1,4	1,3	15,1	10,0	48,10	53,30	54,12	53,10	134,3	160,3	160,5	79,98	771,70
$\gamma\%$	0,1	0,1	1,97	1,30	6,23	6,91	7,01	6,88	17,41	20,77	20,80	10,36	100,00

- Qua bảng ta thấy mùa mưa tách ra làm hai thời kỳ. Thời kì I là thời kỳ mưa tiểu mãn từ tháng 5 đến tháng 7, có khi sang cả tháng 8. Thời kỳ mùa mưa chính vụ từ tháng 9 đến tháng 11.

Mưa gây lũ:

- Lượng mưa gây lũ thường do bão, áp thấp nhiệt đới, đôi khi kết hợp giữa bão và áp thấp nhiệt đới gây nên. Lượng mưa 1 ngày lớn nhất lớn hơn 300 mm. Thống kê lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong vùng ghi tại bảng sau:

Bảng 2.3: Bảng lượng mưa 1 ngày lớn nhất trong khu vực

Trạm	Phan Rang	Nha Hồ	Nhị Hà	Tân Mỹ
X 1 ngày (mm)	321	323,3	288	325
Năm xảy ra	2010	1979	2003	2010

Trước đây, lượng mưa lũ >300 mm chỉ xảy ra trong 1 ngày nhưng gần đây, trận mưa lũ năm 2010 kéo dài tới 4 ngày trải dài trên khắp các tỉnh miền trung.

Tại Phan Rang, lượng mưa 4 ngày đo được 754 mm, tương đương lượng mưa trung bình năm. Lượng mưa 1 ngày lớn nhất đo được 321 mm. Mưa lớn, kéo dài, trên các triền sông suối xuất hiện lũ chồng lũ gây ngập úng nặng nề cho tỉnh Ninh Thuận và các tỉnh nam Trung bộ.

Bảng 2.4: Bảng lượng mưa lũ Phan Rang năm 2010 (mm)

Ngày	30/10	31/10	1/11	2/11	Cộng
X Phan Rang	150,2	217,7	321,7	64	753,6

- Thời gian xảy ra lũ: Theo tài liệu thống kê mực nước lũ hàng năm trong 34 năm (từ 1978 đến 2012) của 2 trạm Tân Mỹ và Đạo Long trên Sông Cái Phan Rang thì mực nước lũ lớn nhất tại Đạo Long xuất hiện từ tháng 9 đến tháng 12 trong đó tháng 10 và tháng 11 có tỉ lệ cao hơn. Cụ thể là:

Tháng 9 có 4 năm chiếm 14,9%; Tháng 10 có 11 năm chiếm 40,7%; Tháng 11 có 9 năm chiếm 33,3%; Tháng 12 có 3 năm chiếm 11,1%.

* Nhiệt độ, độ ẩm

- Nhiệt độ

Khu vực Ninh Thuận có nhiệt độ cao, ít biến động. Nhiệt độ trung bình năm từ 2017-2022 khoảng 27,10C; chênh lệch nhiệt độ giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất từ 4-60C. Nhiệt độ trung bình tháng có giá trị cao nhất thường là 36,70C, thấp nhất là 18,80C.

Bảng 2.5: Diễn biến nhiệt độ hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (0C)

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	25,4	25,8	25,4	25,7	28,2	25,5
02	25,1	24,6	25,8	25,6	29,7	26,0
03	26,2	26,4	27,1	27,1	32,1	27,1
04	27,3	27,6	28,6	28,7	33,1	27,2
05	28,2	28,8	29,5	30,2	33,2	28,4
06	28,8	29,3	30,5	29,3	37,7	29,2
07	28,0	29,2	28,8	28,7	34,5	28,3
08	28,2	29,3	29,2	28,6	34,7	28,1
09	27,9	27,8	28,0	30,2	31,4	27,4
10	26,4	27,6	27,8	26,8	31,8	26,5
11	26,6	26,6	26,4	26,6	29,2	26,4
12	25,2	26,5	25,2	25,5	27,4	25,0
TB năm	26,9	27,5	27,7	27,8	31,9	27,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

* Độ ẩm tương đối

- Độ ẩm: Do hoàn lưu, quanh năm đều có gió hướng biển thổi vào nên mặc dù gặp không khí cực đới hay tín phong Bắc bán cầu thì độ ẩm trong không khí đều ở mức cao. Độ ẩm không khí tương đối trung bình hàng năm trong khu vực từ năm 2017-2022 là 62 - 84%.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Bảng 2.6: Độ ẩm tương đối hàng tháng qua các năm tại khu vực dự án (%)

Tháng \ Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	76	67	93	71	69	73
02	75	92	76	69	70	75
03	78	91	78	76	73	76
04	80	99	76	74	77	79
05	83	87	76	74	81	81
06	79	62	74	77	73	77
07	81	79	76	78	74	80
08	81	70	75	79	76	80
09	83	74	78	80	78	84
10	83	80	79	86	84	84
11	84	70	79	79	84	82
12	75	55	70	76	74	74
TB năm	80	77	77	77	76,1	79

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ).

* Năng

Tỉnh Ninh Thuận nằm ở vĩ độ thấp, quanh năm có thời gian chiếu sáng dài. Hơn nữa, mùa khô lại kéo dài 8-9 tháng, trời thường quang mây nên số giờ nắng trung bình hàng năm từ 2017-2022 tại khu vực đạt từ 2.000-3.100 giờ. Tháng nắng nhiều nhất là tháng 06, trung bình một ngày có trên 12 giờ nắng. Tháng nắng ít nhất là tháng 10-12, trung bình một ngày cũng có trên 5 giờ nắng.

Bảng 2.7: Số giờ nắng trung bình hàng tháng qua các năm tại trạm quan trắc Phan Rang (giờ)

Tháng \ Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
01	152	207	234	201	76	267,9
02	195	258	275	258	91	222
03	261	283	291	283	100	238,6
04	243	297	304	297	90	230,2
05	217	260	277	260	82	237,6
06	262	189	270	189	93	290,8
07	188	245	222	240	74	226,4
08	250	217	254	213	86	236,2
09	248	221	178	221	61	180,1
10	158	248	238	244	51	162,1

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Tháng \ Năm	Năm					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
11	163	209	201	209	29	185,8
12	181	170	291	170	61	203,4
TB năm	2.518	2.804	3.035	2.785	894	2.682,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

* Bốc hơi

Bảng 2.8: Lượng bốc hơi trung bình năm tại trạm quan trắc Phước Chính (mm)

Tháng \ Năm	Năm		
	2020	2021	2022
01	190,10	148,50	158,9
02	192,40	142,20	135,8
03	146,60	151,90	135,1
04	173,30	130,30	119,5
05	165,50	98,80	113,3
06	146,80	148,30	136
07	141,20	161,50	119,8
08	149,30	146,80	119,2
09	118,10	96,80	86,8
10	67,20	90,40	77,2
11	118,60	71,40	87,8
12	148,20	147,80	141,50
Trung bình năm	146,44	127,89	119,24

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ)

* Gió và hướng gió

Gió có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm không khí. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn ô nhiễm càng lớn. Gió chịu ảnh hưởng của chế độ gió mùa.

Tốc độ gió và hướng gió thay đổi theo mùa. Các hướng gió chính của khu vực như sau:

Tỉnh Ninh Thuận nằm trong khu vực có chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm dao động từ 2,7-3,6 m/s. Từ tháng 11 đến tháng 3 có tốc độ gió cao, đạt giá trị trung bình lớn nhất vào khoảng tháng 12, tháng 01 và 02 với tốc độ 5,0 m/s. Trong những tháng này, ngoài gió Đông-Bắc thổi về ban ngày, thường xuất hiện gió thung lũng về ban đêm theo hướng Tây- Bắc. Từ tháng 3 trở đi, về ban ngày gió Đông-Nam dần thay thế cho gió Đông-Bắc, về ban đêm gió thung lũng vẫn chế ngự theo hướng Tây-Bắc. Vận tốc gió thấp nhất trung bình đạt 2,0 m/s vào tháng 9.

Đính kèm hóa đơn và biên lai thu tiền phí, lệ phí khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn do Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ cung cấp tại phụ lục 1 báo cáo.

2.1.1.3. Đặc điểm cấu tạo thân khoáng

a. Điều kiện thủy văn tại Ninh Thuận

Đối với các lưu vực trong khu vực dự án nói riêng và tỉnh Ninh Thuận nói chung, sự phân bố của dòng chảy phụ thuộc vào diễn biến của mùa mưa và các yếu tố khí hậu khác. Vì vậy, đặc điểm thủy văn của khu vực dự án cũng phân hóa mạnh mẽ theo thời gian trong năm và có sự tương phản sâu sắc hình thành hai mùa lũ – cạn đối lập nhau.

Thông thường mùa lũ xuất hiện và kết thúc chậm hơn mùa mưa khoảng 01 tháng. Đặc điểm dòng chảy chia làm hai mùa như sau:

Mùa lũ: Kéo dài chỉ 03 tháng từ tháng 9 đến tháng 11, lượng nước chiếm khoảng 63 – 65 % tổng lượng dòng chảy cả năm. Mùa này thường xuất hiện lũ gây ngập lụt.

- Mùa khô: Từ tháng 12 đến tháng 8 năm sau, dòng chảy chỉ là dòng chảy cơ bản do điều tiết từ lưu vực sau mùa mưa năm trước và được sinh ra từ lượng nước mưa các tháng đầu mùa mưa tiếp theo. Các tháng 2, 3 và 4 thường dòng chảy rất nhỏ, chỉ chiếm khoảng 1 – 2 % tổng lượng dòng chảy cả năm đối với lưu vực lớn còn các lưu vực nhỏ hầu như không có dòng chảy gây khó khăn trong việc cấp nước cho cây trồng và nước dùng cho sinh hoạt.

b. Điều kiện thủy văn khu vực dự án

Hệ thống sông suối khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý của Nhà máy XLNTTTT KCN Du Long là suối Bà Râu. Chế độ chảy của hệ thống sông, suối của xung quanh dự án phụ thuộc vào chế độ mưa.

Chế độ thủy văn các sông suối trên địa bàn xã khá phức tạp phụ thuộc vào chế độ mưa, giông bão thường xuất hiện về mùa mưa kèm theo mưa to và gây lũ lụt cục bộ. Trong những năm gần đây do thảm thực vật bị tàn phá nhiều nên lũ lụt có chiều hướng gia tăng và mức độ thiệt hại lớn, khô hạn vào mùa khô.

Suối Bà Râu

Suối Bà Râu bắt nguồn từ phía Tây huyện (xã Phước Kháng) chảy theo hướng Nam qua xã Lợi Hải đổ vào Đầm Nại. Diện tích lưu vực là 30km². Trên suối này đã khởi công xây dựng hồ chứa nước Bà Râu (cách KCN Du Long 2km về thượng nguồn), và đã được đưa vào sử dụng vào năm 2011. Nước tại hồ Bà Râu dùng cho mục đích cấp nước cho hơn 10.000 hộ dân vùng dự án và tưới cho 300ha đất canh tác, đồng thời điều tiết, giảm ngập lụt cho vùng hạ lưu.

Suối Bà Râu là ranh giới phía Đông Bắc của KCN Du Long và chảy men theo đường Quốc lộ 1A trở thành một phần ranh giới phía Đông Nam của dự án. Tại vị trí nằm ngoài ranh KCN về phía Đông Bắc.

Tại khu vực dự án, suối Bà Râu có chiều rộng khoảng 15 – 30 m. Suối có nước quanh năm, mùa mưa nước dồi dào sau những trận mưa lớn nước suối đầy và dòng chảy xiết. Chiều sâu của suối từ 1 – 1,5 m. Mùa khô, nước suối cạn lưu lượng dòng chảy là 0,85 m³/s (theo số liệu đo đạc 03 tháng mùa kiệt do Cefinea đo đạc).

Suối Bà Râu chảy men theo rìa Đông Bắc của dự án đến gần đường quốc lộ 1A suối hợp lưu với suối Kiên Kiên (chảy từ phía Đông sang) rồi chia thành các nhánh nhỏ chảy qua các cầu, cống của Quốc lộ 1A.

Suối Bà Râu có mục đích là thoát nước khu vực, là nơi tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dân cư sinh sống xung quanh hai bên lưu vực dòng chảy của suối.

Đầm Nại

Khoảng cách từ vị trí xả thải của KCN Du Long cách Đầm Nại 5,5 km. Toàn bộ nước thải của KCN Du Long sau xử lý đạt QCVN 40/2011/BTNMT sẽ được xả vào suối Bà Râu sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước của khu vực và nhập lưu vào Đầm Nại sau đó chảy ra Biển.

Đầm Nại là vùng nước tự nhiên nằm sau trong đất liền thông với biển qua rạch Ninh Chữ, thuộc địa phận của huyện Ninh Chữ, tỉnh Ninh Thuận. Nước trong đầm Nại là nước lợ vì vậy hiện nay không có hoạt động khai thác nước mặt cho mục đích tưới tiêu.

Đầm Nại thuộc huyện Ninh Hải tỉnh Ninh Thuận. Đầm Nại có dạng lòng chảo. Lưu vực đổ ra Đầm Nại rất lớn gần 556 km² có hướng thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Đầm Nại nối với biển bằng rạch Tri Thủy dài 2 km, chỗ hẹp nhất tại cầu Tri Thủy khoảng 110 m và chỗ rộng nhất khoảng 200 m.

Đầm Nại có tổng diện tích tự nhiên khoảng 1.200 ha; trong đó, diện tích vùng triều khoảng 800 ha. Mực nước tại Đầm Nại thay đổi theo mực nước thủy triều, biên độ thủy triều khoảng 0,5 – 2,5m, mực nước thấp nhất vào tháng 3 và cao nhất vào tháng 10

Hiện tại, xung quanh Đầm Nại (gồm các xã: Phương Hải, Tân Hải, Hộ Hải, Trí Hải và thị trấn Khánh Hải) có tổng diện tích nuôi trồng thủy sản khoảng trên 900ha và có gần 4.000 hộ/30.000 nhân khẩu sống ven đầm. Ngoài ra, ngành công nghiệp muối tại đây cũng phát triển với sản lượng hàng năm đạt từ 45.000 – 73.000 tấn.

Theo khảo sát, hiện tại khu vực xung quanh Đầm Nại, hoạt động làm muối tại các phường Phương Hải, Trí Hải sử dụng 02 nguồn nước là nước mặt từ Đầm Nại và nước dưới đất được cư dân khai thác trên khu vực.

Hiện tại, theo Quyết định số 427/QĐ-UBND ngày 27/10/2015 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới ven Đầm Nại, huyện Ninh

Hải, tỉnh Ninh Thuận. Theo đó, Quy mô lập quy hoạch khu đô thị mới ven Đầm Nại có diện tích hơn 422 ha, trong đó khu 1 (khu đô thị mới ven bờ tây bắc Đầm Nại) có diện tích 144ha; khu 4 (khu đô thị vườn phát triển mới phía tây nam Đầm Nại) có diện tích 162ha; khu 5 (khu nhà vườn trồng cây ăn quả) có diện tích khoảng 116,7ha. Quy mô dân số dự kiến theo quy hoạch từ 11.000 – 13.000 người.

Hồ Sông Trâu

Hồ được khánh thành vào năm 2004 với mục đích cấp nước sinh hoạt, cấp cho mục đích tưới cây cho hơn 3.000 ha đất nông nghiệp của huyện Thuận Bắc và huyện Ninh Hải ngoài ra còn cấp cho hoạt động phát triển chăn nuôi gia súc trong khu vực dự án.

Hồ Sông Trâu có dung tích toàn bộ là 31,53 triệu m³ (dung tích hữu ích là 30,4 triệu m³). Diện tích hồ khoảng 400ha và được bổ sung nước từ 02 hồ phía trên thượng nguồn là hồ Ma Trai và hồ Ba Chi. Hồ Sông Trâu nằm cách vùng dự án khoảng 5km về phía Bắc.

2.1.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận

- Trong quá trình hoạt động, Dự án này có phát sinh nước thải sinh hoạt. Tại khu vực dự án chủ dự án thực hiện xây dựng 04 khu nhà vệ sinh trong giai đoạn 1 và giai đoạn 2: mỗi khu có diện tích 159m² và có bể tự hoại bên dưới có dung tích chứa hữu ích là 20m³ và kích thước xây dựng bể là (5x3x1,7m).

Ngoài ra còn phát sinh nước thải nhà ăn, nước thải này sẽ được thu gom qua bể tách dầu mỡ có dung tích 48m³ (được đặt tại khu vực nhà bếp cho cả 2 giai đoạn của dự án) trước khi theo đường ống D60 chảy về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Du Long.

- Nguồn nước có khả năng phát sinh tại dự án chảy ra môi trường xung quanh chính là lượng nước mưa rơi trực tiếp trên mái nhà và nước chảy tràn trên mặt đất.

+ Nước mưa rơi trực tiếp trên mái nhà được thu gom bằng các ống nhựa uPVC PN10 (D90), sau đó dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất.

+ Nước mưa chảy tràn trên mặt đất sẽ thoát về mương thoát nước mưa nội bộ.

Toàn bộ lượng nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về hệ thống thu gom nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

❖ Thông tin về chủ đầu tư:

- Tên chủ đầu tư: **Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương.**

- Địa chỉ: Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận.

- Điện thoại: 0259.3833969

❖ Thông tin về khu công nghiệp:

- KCN Du Long có diện tích 407,28ha được thành lập vào năm 2008 tại xã Lợi Hải và xã Bắc Phong, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận. Sở hữu vị trí đắc địa tại Quốc lộ 1A thuộc địa phận 02 xã Lợi Hải và xã Bắc Phong, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận. Cách Cảng Ninh Chữ thuộc thành phố Phan Rang - Tháp Chàm 20km về phía Nam, cách Cảng Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa 30km. Phía Bắc giáp với khu dân cư xã Lợi Hải, phía Nam giáp khu dân cư Ba Tháp thuộc xã Tân Hải, Phía Tây giáp tuyến đường sắt Bắc – Nam cách 20m.

- Có quy hoạch khu đất để xây dựng nhà ở cho công nhân.
- Vị trí xây dựng các công trình có điều kiện địa chất ổn định.
- Nguồn lao động chưa có việc làm tại Ninh Thuận còn lớn.
- Ninh Thuận có Trường Cao đẳng nghề đào tạo kỹ thuật cho người lao động.
- Cơ sở hạ tầng kỹ thuật (Giao thông, san nền, điện, nước, xử lý nước thải...) đang được Chủ đầu tư hạ tầng xây dựng để đáp ứng nhu cầu khi Nhà đầu tư thứ cấp triển khai dự án.

KCN Du Long là khu công nghiệp tập trung, đa ngành với các ngành nghề thu hút đầu tư chính như sau:

Bảng 2.9: Ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN Du Long

STT	Loại hình công nghiệp
1	Lắp ráp điện tử
2	Lắp ráp Ô tô, xe máy
3	Công nghệ cao
4	Sản xuất hàng tiêu dùng
5	Chế biến nông sản, thủy sản
6	Các ngành công nghiệp khác
7	Sản xuất VLXD, chế tạo, lắp ráp máy
8	Sản xuất VLXD
9	Chế tạo, lắp ráp máy
10	Kho tàng, bến bãi
11	Nhà máy gạch Du Long (hiện hữu)
12	Công nghệ cao

Nguồn điện của KCN Du Long được cung cấp từ nguồn điện là DDK – 110kV chạy qua KCN. Nguồn điện 110kV sẽ được ngành điện lực cấp đến trạm biến áp 110/22kV trong hàng rào KCN.

Hệ thống thông tin liên lạc (TTLL) cho KCN Du Long sẽ là 1 hệ thống được ghép nối vào trạm viễn thông tỉnh Ninh Thuận. Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại có dung lượng đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho KCN Du Long.

Đối với công tác quản lý và bảo vệ môi trường tại KCN được thực hiện đồng bộ với việc quy hoạch KCN gắn với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội. Ngoài ra công tác kiểm tra, giám sát chất lượng môi trường, tổ chức công bố thông tin về môi trường trong KCN luôn được chú trọng. Bên cạnh đó các doanh nghiệp hoạt động sản xuất trong KCN luôn thực hiện nghiêm túc chế độ tự quan trắc, báo cáo giám sát môi trường định kỳ và các quy định liên quan đến bảo vệ môi trường.

❖ Cơ sở hạ tầng của KCN

(1). Hệ thống giao thông

Hệ thống đường giao thông trong KCN được tổ chức trục đường chính dẫn từ QL1A vào đường giao thông ngay giữa KCN. Từ đây sẽ phân thành các nhánh đường vào các lô theo kiểu ô bàn cờ, đảm bảo đến từng nhà máy một cách thuận lợi.

(2). Hệ thống cấp nước

Hệ thống cấp nước cho KCN gồm 1 nhà máy cấp nước, 1 trạm bơm tăng áp và mạng lưới đường ống đến từng lô đất.

Giai đoạn đầu (từ 2021 – 2025): Nước sạch được lấy từ nguồn nước do tỉnh đầu tư, cung cấp đến chân hàng rào của KCN. Nếu nguồn nước không đủ áp thì có thể xây dựng một trạm tăng áp.

Giai đoạn sau (từ 2025 về sau): Sử dụng nguồn nước mặt lấy từ hồ Tân Mỹ có dung tích 219,38 triệu m³.

(3). Cấp điện

Nguồn điện của KCN Du Long được cung cấp từ nguồn điện là DDK – 110kV chạy qua KCN. Nguồn điện 110kV sẽ được ngành điện lực cấp đến trạm biến áp 110/22kV trong hàng rào KCN.

(4). Thông tin liên lạc

- Điện thoại: Được kết nối trực tiếp với mạng điện thoại cố định của khu vực.
- Mạng internet: Được kết nối với hệ thống cáp mạng của nhà cung cấp dịch vụ.

(5). Hệ thống thu gom, xử lý nước thải và thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa: được thiết kế xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thoát nước thải của dự án. Nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về mương thoát nước

mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

- *Hệ thống thu gom và thoát nước thải:* dự án thực hiện xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải với công suất 60 m³/ngày.đêm (giai đoạn 1) để xử lý nước thải phát sinh tại dự án. Sau đó, khi giai đoạn 2 đi vào hoạt động tại dự án sẽ xây thêm 1 Module hệ thống xử lý nước thải như giai đoạn 1 có công suất 60 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý nước thải. Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của dự án được đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Du Long.

Hệ thống thu gom thoát nước thải, thoát nước mưa từ nhà máy đến khu vực xử lý đã được hoàn thiện. KCN Du Long cũng đã xây dựng hoàn thiện 01 modul xử lý nước thải công suất 3.000 m³/ngày đêm, nước thải sau xử lý của dự án được đầu nối trực tiếp về hệ thống xử lý nước thải của KCN

❖ Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện Dự án và các đặc điểm kinh tế - xã hội của Dự án.

Do khu đất Dự án nằm trong Khu công nghiệp Du Long được quy hoạch phù hợp với ngành nghề và phân khu chức năng của KCN nên nhìn chung sự hình thành và hoạt động của Nhà xưởng sản xuất của Công ty chủ yếu mang ý nghĩa tích cực trong phát triển kinh tế xã hội tại khu vực, góp phần giải quyết công ăn việc làm và nâng cao thu nhập cho lao động địa phương, góp phần vào tăng trưởng kinh tế, đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá, hiện đại hoá tại địa phương.

- Dự án nằm xa khu dân cư nên khả năng gây tác động đến dân cư là không cao. Tuy nhiên Chủ dự án sẽ đưa ra và thực hiện chiến lược bảo vệ môi trường dài hạn cho quá trình hoạt động của Nhà máy nhằm giảm thiểu tối đa các chất thải gây tác động tiêu cực đến môi trường khu vực, đảm bảo thực hiện nghiêm chỉnh công tác bảo vệ môi trường tại Nhà máy theo yêu cầu của KCN Du Long và các cơ quan ban ngành liên quan. Các phương án phòng, giảm thiểu và xử lý ô nhiễm bảo vệ môi trường của Công ty được thể hiện trong chương 3 của báo cáo.

- Hệ thống đường vận chuyển từ khu vực dự án dẫn đến QL1A đã được nhựa hoá, tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm ra vào dự án.

- Khu vực có mạng lưới điện nhà nước, hệ thống cấp nước thủy cục và hệ thống thoát nước trong khu vực, thuận lợi cho dự án đi vào hoạt động.

2.1.4. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

a. Về phát triển kinh tế

- Giá trị sản xuất các ngành tăng bình quân 25,9%, vượt kế hoạch 10,8%, so với giai đoạn 2011-2015, tăng gấp 5,4 lần (giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 4,8%), trong đó:

+ Ngành nông nghiệp tăng bình quân 6,9 %, so với kế hoạch giảm 0,1 %, so với giai đoạn 2011-2015 tăng gấp 11,5 lần (giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 0,6 %);

+ Ngành công nghiệp-xây dựng tăng bình quân 32,1 %, vượt kế hoạch 15,5 %, so với giai đoạn 2011-2015 tăng gấp 7,8 lần (giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 4,1 %);

+ Ngành dịch vụ tăng bình quân 25,1 %, vượt kế hoạch 2,7 %, so với giai đoạn 2011-2015 giảm 1,1 % (giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 26,6 %).

- Tổng giá trị sản các ngành đến năm 2020 đạt 6.588 tỷ đồng, gấp 3,5 lần so với năm 2015. Cơ cấu kinh tế theo hướng nông nghiệp chiếm 15,1 % (chỉ tiêu 21- 22 %), Công nghiệp - xây dựng chiếm 76,3 % (chỉ tiêu 62 - 63 %) và dịch vụ chiếm 8,6 % (chỉ tiêu 15 - 16 %).

- Thu ngân sách trên địa bàn đến năm 2020 ước đạt 54,4 tỷ đồng, vượt kế hoạch 81,3 % (chỉ tiêu 30-32 tỷ đồng).

- Tổng mức đầu tư toàn xã hội giai đoạn 2016-2020 ước đạt 8.819 tỷ đồng, vượt kế hoạch 73 % (chỉ tiêu 5.000 - 5.100 tỷ đồng).

b. Về môi trường

Công tác quản lý tài nguyên đất đai được tăng cường, đã hoàn thành quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm kỳ cuối 2016 - 2020 của huyện, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Công tác cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (GCNQSDĐ) được đẩy mạnh đến nay đã cấp 95,4 % diện tích đủ điều kiện để cấp GCNQSDĐ Công tác giải phóng mặt bằng để triển khai các dự án được đẩy nhanh như: Dự án điện gió Đầm Nai, điện gió Trung Nam, điện Mặt trời Xuân Thiện, điện Mặt trời Trung Nam, các dự án đầu tư kết cấu hạ tầng của huyện,... Ngoài ra, đối với dự án đường bộ cao tốc trên tuyến Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2017 - 2020, phạm vi qua địa bàn huyện, UBND huyện đã chủ động chỉ đạo cơ quan chuyên môn, UBND các xã thực hiện công tác GPMB, hoàn thành và giao đất cho nhà đầu tư đảm bảo tiến độ theo chỉ đạo của UBND tỉnh.

Công tác quản lý tài nguyên khoáng sản được quan tâm đúng mức, vai trò, trách nhiệm của Chính quyền địa phương được nâng lên; công tác kiểm tra tình hình hoạt động của các cơ sở khai thác khoáng sản được thực hiện thường xuyên, nhờ đó các tổ chức, cá nhân hoạt động khai thác đã có ý thức chấp hành quy định của Luật khoáng sản.

Nhiệm vụ bảo vệ môi trường là một trong 3 mục tiêu kinh tế - xã hội - môi trường để phát triển bền vững được quan tâm đúng mức; công tác truyền thông nâng cao ý thức người dân trong bảo vệ môi trường được thực hiện tốt; tập trung triển khai Đề án “Chung tay xây dựng Ninh Thuận xanh, sạch, đẹp” đạt một số kết quả bước đầu; công tác kiểm tra, xử lý các cơ sở gây ô nhiễm được chú trọng.

Đến nay đã có 06/06 xã tổ chức thu gom rác thải, 100 % hộ sản xuất kinh doanh chấp hành tốt cam kết bảo vệ môi trường; tỷ lệ chất thải rắn được thu gom đạt 73,8 %, vượt 14,4 % so với kế hoạch; hộ gia đình được sử dụng nước sinh hoạt hợp vệ sinh đạt 98,6 %, vượt 3,6% so với kế hoạch; 73,2 % hộ gia đình có công trình hợp vệ sinh vượt 8,2 % so với kế hoạch và bước đầu các hộ dân đã di chuyển đàn gia súc khỏi khu dân cư.

c. Lĩnh vực văn hóa xã hội

- Văn hoá thông tin:

Tiếp tục có sự đổi mới về nội dung và hình thức, công tác thông tin tuyên truyền đạt hiệu quả thiết thực, phục vụ kịp thời nhiệm vụ chính trị và đáp ứng được nhu cầu hưởng thụ văn hóa tinh thần cho nhân dân.

Công tác quản lý nhà nước về báo chí được chính quyền các cấp thực hiện nghiêm túc theo đúng quy định. Đến nay, toàn huyện tỷ lệ xem truyền hình và nghe đài tiếng nói Việt Nam đạt 95 %; số giờ phát thanh đạt 450 giờ/năm.

- Về giáo dục:

+ Thực hiện chủ trương đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục theo Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương, Nghị quyết số 02-NQ/HU ngày 15/12/2015 của Huyện ủy về định hướng phát triển giáo dục và đào tạo huyện giai đoạn 2016-2020 và Nghị quyết số 09-NQ/HU ngày 13/12/2016 của Ban Thường vụ huyện ủy về nâng cao chất lượng Giáo dục và Đào tạo, giai đoạn 2016-2020.

+ Trong giai đoạn 2016-2020, Huyện đã tập trung nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện; quy mô học sinh các cấp học được duy trì, chất lượng giáo dục được nâng lên, giáo dục miền núi được chú trọng, tình trạng bỏ học ở các cấp học giảm, chất lượng học sinh từ trung bình trở lên có sự chuyển biến rõ nét và thực chất hơn, tỷ lệ lên lớp thẳng ở các cấp học từng bước được nâng lên; trình độ chuyên môn của đội ngũ giáo viên từng bước được chuẩn hóa; mạng lưới trường lớp học được mở rộng đến các vùng, miền, đến nay hầu hết các cụm dân cư đều có trường Tiểu học hoặc điểm trường, 100% xã, có trường trung học cơ sở.

- Về Y tế:

+ Công tác y tế, chăm sóc sức khỏe nhân dân ngày càng được cải thiện, mạng lưới y tế cơ sở và y tế dự phòng được củng cố và tăng cường, toàn huyện 100% xã đạt tiêu chí chuẩn quốc gia về y tế; đạt 3,6 bác sỹ/1 vạn dân; 12 giường bệnh/1 vạn dân 100% trạm y tế xã có bác sĩ.

+ Chất lượng khám chữa bệnh từng bước được nâng lên; thực hiện tốt các chính sách khám chữa bệnh cho người nghèo, trẻ em dưới 6 tuổi và các đối tượng chính sách khác thông qua Bảo hiểm y tế được thực hiện ngày một tốt hơn, dự kiến đến cuối năm 2020 có 98% dân số toàn huyện tham gia BHYT, bình quân hàng năm có 98% trẻ em

được tiêm chủng đầy đủ, tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em giảm xuống dưới 14%. Hoạt động truyền thông dân số được đẩy mạnh, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên giảm còn 12,3%, bình quân hàng năm giảm 0,2%.

+ Để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đảm bảo thực hiện nhiệm vụ chăm sóc sức khỏe nhân dân trong tình hình mới, ngành y tế huyện đã tăng cường công tác đào tạo tại chỗ đào tạo liên thông đại học và sau đại học cho cán bộ y tế theo yêu cầu hoạt động và nhiệm vụ công tác. Trong giai đoạn 2016-2020 ngành y tế đã cử 68 cán bộ y tế học tập nâng cao trình độ. Ngoài ra còn cử tham các lớp đào tạo ngắn hạn bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ khác theo quy định về nâng cao nghiệp vụ của Bộ y tế.

+ Cơ sở vật chất và trang thiết bị khám chữa bệnh tiếp tục được quan tâm đầu tư tương đối hiện đại; trong giai đoạn 2016-2020 đã vận động các nguồn vốn ODA để đầu tư mới 03 trạm y tế; tiếp tục đầu tư nâng cấp, sửa chữa bệnh viện huyện và các trạm y tế.

+ Thực hiện tốt các chương trình y tế quốc gia, tổ chức khám cho học sinh trong chương trình y tế học đường.

- Chính sách an sinh xã hội:

+ Các chính sách xã hội được triển khai đầy đủ, kịp thời, công tác chăm lo cho các đối tượng chính sách và các hộ nghèo được quan tâm; chính sách hỗ trợ xây dựng nhà ở cho người nghèo, người có công được quan tâm triển khai đạt kết quả; các chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp cho người lao động, chính sách tín dụng ưu đãi, hỗ trợ tiền điện đối với hộ nghèo được thực hiện đầy đủ, kịp thời.

+ Đã huy động nhiều nguồn lực trong thực hiện mục tiêu tạo việc làm và giảm nghèo, tỷ lệ hộ nghèo giảm bình quân hàng năm 3,99%, dự kiến đến cuối năm 2020 còn 18,72%, giải quyết việc làm mới 5 năm 2016 - 2020 đạt 5.397 lao động, bình quân mỗi năm trên 1.079 lao động; triển khai đồng bộ các chương trình, đề án để vừa thực hiện hỗ trợ đời sống, hỗ trợ sản xuất, còn tạo cơ hội và điều kiện để người nghèo tiếp cận các dịch vụ xã hội ngày càng tốt hơn.

2.2. Hiện trạng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Trong quá trình lập báo cáo, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu hiện trạng môi trường dự án để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án.

Bảng 2.10: Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo

Đợt	Ngày lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Điều kiện thời tiết
1	02/01/2024	Từ 8h30 đến 11h	Trời nắng, gió nhẹ, nhiệt độ ngoài trời dao động từ 30,4°C ÷ 31,2°C

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án

Nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc, quan trắc các yếu tố vi khí hậu (tiếng ồn, tốc độ gió) và các chất ô nhiễm (bụi, CO₂, SO₂, NO₂, CO) tại khu vực dự án.

Kết quả phân tích được tổng hợp tại Bảng sau:

Bảng 2.11: Ký hiệu các vị trí lấy mẫu môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu
1	Khu vực trung tâm dự án (X=1293 284; Y=586 980)

Bảng 2.12: Kết quả đo đạc chất lượng không khí

TT	Số hiệu mẫu	Vận tốc gió (m/s)	Độ ồn (dBA)	Nồng độ chất ô nhiễm (µg/m ³)			
				Bụi	NO ₂	SO ₂	CO
1	KX. 082814	0,6	57,8	130	59,3	70,7	4,361
QCVN 05:2023/BTNMT		-	-	300	200	350	30.000
QCVN 26:2010/BTNMT		-	70	-	-	-	-

Ghi chú: Tại thời điểm lấy mẫu, áp dụng quy chuẩn hiện hành là QCVN 05:2023/BTNMT.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QCVN 26:2010/BTNMT (từ 6-21h): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhân xét hiện trạng môi trường khu vực xung quanh:

- Tiếng ồn đo tại khu vực trung tâm dự án đều thấp hơn nhiều so với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT).

- Nồng độ bụi tại cả 2 điểm lấy mẫu đều thấp hơn so với Quy chuẩn chất lượng không khí (QCVN 05:2023/BTNMT).

- Nồng độ các khí độc như SO₂, NO₂, CO nhìn chung đều thấp hơn Quy chuẩn và đạt quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT.

Nhìn chung, chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án chưa bị ô nhiễm

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước mặt tại khu vực dự án

Tại suối Bà Râu cách dự án 300m về phía Đông (X=1293 120; Y=587 224).

Kết quả phân tích chất lượng nước được tổng hợp tại Bảng sau và được đính kèm tại Phụ lục 2 của báo cáo.

Bảng 2.13: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B)
1	pH	--	7,29	6,0 – 8,5

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B)
2	TSS	mg/L	33	≤100
3	BOD ₅	mg/L	10	≤6
4	COD	mg/L	21	≤15
5	Tổng Nitơ	mg/L	KPH	≤1,5
6	Tổng Photpho	mg/L	0,35	≤0,3
8	Tổng Coliform	MPN/100mL	3.200	≤5.000

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Mức B.

Nhận xét: Tất cả giá trị của các chỉ tiêu phân tích mẫu nước mặt đều nằm trong giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B). Chứng tỏ tại thời điểm lấy mẫu, môi trường nước mặt tại khu vực chưa bị ô nhiễm.

2.2.1.3. Hiện trạng môi trường đất

Lấy mẫu đất tại Khu vực trung tâm dự án (X=1293 284; Y=586 980).

Kết quả phân tích được tổng hợp tại các Bảng sau và được đính kèm tại Phụ lục 2 của báo cáo.

Bảng 2.14: Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ	QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
1	Asen (As)	mg/kg	5,6	200
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	60
3	Chì (Pb)	mg/kg	7,8	700
4	Crom (Cr)	mg/kg	11,7	250
5	Đồng (Cu)	mg/kg	23,9	2.000
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	31,2	2.000

Ghi chú: Tại thời điểm lấy mẫu, áp dụng quy chuẩn hiện hành là QCVN 03:2023/BTNMT.

QCVN 03:2023/BNTMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

KPH: Không phát hiện

Nhận xét: Tất cả giá trị của các chỉ tiêu phân tích mẫu môi trường đất đều nằm trong giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 03:2023/BTNMT.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Về thực vật: Theo khảo sát thực tế thì đất tại khu vực dự án nghèo dinh dưỡng, khô cằn. Hệ thực vật trên khu đất này chủ yếu là các loại cây cỏ hoang dại đặc thù cho điều kiện khí hậu khô hạn.

- Về động vật: Khu vực dự án tập trung các loại động vật ăn cỏ được các hộ dân chăn thả trên các trảng cỏ, chủ yếu là bò, cừu và dê. Các loại gia cầm như gà, vịt cũng được nuôi trong vườn nhưng không đáng kể.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dựa trên vị trí thực hiện dự án, nhận dạng môi trường bị tác động với mức độ, quy mô lớn nhất là môi trường không khí, môi trường đất, môi trường nước. Nguồn gây ô nhiễm xác định thường xuyên nhất là nước thải và tiếng ồn. Để giảm thiểu những tác động này, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu đề xuất nêu tại Chương 3 của báo cáo này.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án được thực hiện tại Lô C6, Khu công nghiệp Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận nằm trong Khu công nghiệp Du Long-Ninh Thuận. Chủ đầu tư đã thực hiện Hợp đồng nguyên tắc cho thuê đất tại KCN Du Long tại hợp đồng số 02-2022/HĐNT ngày 06/10/2022. Vị trí thực hiện dự án có mục tiêu hoạt động phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực, cụ thể như sau:

– Quyết định số 53/QĐ-UBND ngày 14/01/2016 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt quy hoạch phát triển các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030.

– Dự án nằm trong danh mục ngành nghề thu hút đầu tư của Khu công nghiệp như sản xuất hàng tiêu dùng (may mặc, giày da, nhựa gia dụng,..), điện – điện tử gia dụng, công nghiệp công nghệ cao, chế biến thực phẩm đóng hộp, chế biến thủy sản...

– Phù hợp với Quyết định số 166/QĐ-UBND ngày 29/05/2020 về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Du Long tại xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận.

– Phù hợp với báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) Dự án Đầu tư xây dựng và Kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Du Long, diện tích 407,28ha (Điều chỉnh quy hoạch cơ sở hạ tầng) được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 344/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022.

– Ngoài ra, dự án cũng đã được Ban QL các khu công nghiệp tỉnh Ninh Thuận cấp Quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 09/QĐ-BQLKCN cấp lần đầu ngày 15/02/2023.

– Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tạo ra việc làm cho người dân địa phương, vừa tạo ra nhiều nguồn lợi về kinh tế sẽ là một hướng đi đáng được khuyến khích và hỗ trợ từ các cơ quan chức năng.

- Nguồn nước sinh hoạt: sử dụng nguồn nước từ Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn theo hệ thống đường ống dẫn vào để sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất của dự án.

- Mạng giao thông sử dụng hệ thống đường giao thông của KCN. Trục đường chính (đường số 1) kết nối giao thông KCN với QL1A, lộ giới 45m thuận tiện cho việc vận chuyển, tiêu thụ hàng hóa.

- Trong vùng dự án khá thông thoáng, không có các yếu tố nhạy cảm đến môi trường như: dân cư tập trung, khu bảo tồn, rừng, ... Quá trình hoạt động sẽ phát sinh nguồn thải chính là nước thải và tiếng ồn trong khu vực, đối tượng chịu tác động chính là công nhân tại dự án, tác động này có thể kiểm soát và áp dụng các biện pháp đơn giản để thực hiện cho Chủ dự án trong quá trình hoạt động.

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 CÓ MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Qua kết quả khảo sát dự án có thể nhận dạng các nguồn gây ô nhiễm, các loại chất thải và những vấn đề có tác động tích cực, tiêu cực đến môi trường, kinh tế - xã hội trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3.1: Các hoạt động và nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng

STT	Môi trường	Các hoạt động	Các tác động
1	Nước thải	- Sinh hoạt của công nhân tại công trường	Nước thải sinh hoạt của công nhân.
2	Khí thải	- Vận chuyển nguyên vật liệu - Dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu - Xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng - Lắp đặt thiết bị	- Bụi do tập kết nguyên vật liệu - Khí thải từ phương tiện giao thông - Khí thải của các phương tiện thi công cơ giới, khói hàn.
3	Chất thải rắn	- Xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng - Lắp đặt thiết bị - Sinh hoạt của công nhân	- Chất thải rắn xây dựng. - Chất thải rắn: bao nylon, giấy, nhựa, sắt vụn, thức ăn dư thừa.
4	Chất thải nguy hại	- Dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu - Lắp đặt thiết bị	- Dầu, mỡ rò rỉ do quá trình cấp phát nhiên liệu và bảo trì, sửa chữa các phương tiện thi công, xỉ hàn, bao bì đựng sơn, dầu, hóa chất, bóng đèn, ắc quy.
5	Không liên quan chất thải	- Tiếng ồn các phương tiện giao thông, thi công cơ giới	- Tác động đến thính giác người lao động, mệt mỏi, giảm khả năng tập trung, ức chế thần kinh và sự tập trung sinh sống của các động vật.
		- Nước mưa chảy tràn	- Lắng cặn dòng chảy, hệ sinh thái dưới nước.
		- Sự tập trung công nhân	- An ninh trật tự, giao thông khu vực.

3.1.1.1. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn gây ô nhiễm đến môi trường nước

• Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình thi công của Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng (lúc cao điểm khoảng 50 người).

Thành phần: Thành phần nước thải sinh hoạt gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, nồng độ chất hữu cơ cao, các chất cặn bã, các chất hữu cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật. Nếu lượng nước thải này không được xử lý trước khi thải ra môi trường có thể gây suy giảm chất lượng nước thải của hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp và lây lan dịch bệnh.

Lưu lượng: Lưu lượng nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng khoảng 1,25 m³/ngày.

Để đánh giá thành phần chất ô nhiễm trong nước thải tại dự án tham khảo số liệu từ giáo trình Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết – Nguyễn Thanh Hùng – Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2008. Nồng độ được thể hiện như sau:

Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng

STT	Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
	pH	6-9	5,5-9
	BOD ₅	350	50
	COD	500	150
	Chất rắn lơ lửng	300	100
	Tổng dầu mỡ khoáng	30	10
	Sunfua	1,2	0,5
	Tổng nito	80	40
	Amoni (tính theo N)	50	10
	Tổng photpho (tính theo P)	10	6
	Coliforms (MPN/100ml)	12.000	5.000

Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết - Nguyễn Thanh Hùng - Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TPHCM, 2008.

Nhân xét: So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt dự tính so với giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT cột B thì nước thải chưa qua xử lý đều vượt quy chuẩn cho phép.

• **Nước thải xây dựng**

Nguồn phát sinh: Chủ yếu là nước thải rửa dụng cụ, máy móc thi công, nước xịt rửa bánh xe.

Thành phần: Nước thải xây dựng chứa nhiều bùn, đất, cát, đá. Nếu lượng nước thải này không được xử lý trước khi thải ra môi trường có thể gây tắc nghẽn đường ống của

hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp.

Lưu lượng: Lưu lượng nước phát sinh trong quá trình xây dựng không nhiều ước tính khoảng 2 m³/ngày.

⇒ **Đánh giá tác động:** Nhìn chung các loại nước thải này có nồng độ ô nhiễm thấp, hàm lượng chất ô nhiễm chủ yếu là cặn vô cơ và không bị ô nhiễm hữu cơ nên tác động không lớn. Loại nước thải này khi đổ trực tiếp vào nguồn nước sẽ gây đục nguồn, bùn đất lắng đọng gây bồi đắp nguồn, tuy nhiên chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu nên tác động được đánh giá là nhỏ.

• **Nước mưa chảy tràn**

Trong quá trình thi công xây dựng, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng Dự án sẽ cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực Dự án ra môi trường xung quanh Dự án. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Tính toán lượng nước mưa chảy tràn trong năm Q:

$$Q = 0,278 K.I.A \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}$$

Trong đó:

+ Q: lưu lượng cực đại (m³/s).

+ K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (Hiện nay khu vực này là mặt đất; chọn hệ số chảy tràn K = 0,3).

+ I: cường độ mưa ngày lớn nhất (mm/h). Lượng mưa lớn nhất tại trạm khí tượng Phan Rang năm 2022: 303,5 mm/tháng = 10,12 mm/ngày.

+ A: diện tích dự án 128.700 m² (12,87ha).

Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực thi công của dự án sẽ là:

$$Q = 0,278 \times 0,3 \times (10,12 \text{ mm/ngày} \times 10^{-3}) \times 128.700 \text{ m}^2 = \mathbf{108.62 \text{ m}^3\text{/ngày.}}$$

Về cơ bản thì nước mưa được coi là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 3.3: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa

STT	Thành phần	Đơn vị	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	mg/l	0,004 – 0,03
3	COD	mg/l	10 – 20
4	TSS	mg/l	10 – 20

(Nguồn: Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, năm 2009)

Nhận xét: So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn khá sạch. Tuy nhiên, khi lượng mưa lớn sẽ tạo thành dòng chảy mạnh cuốn theo đất cát, bụi, các loại vật liệu

xây dựng rồi thoát ra lưu vực xung quanh khu vực Dự án gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực Dự án, do đó chủ đầu tư cần áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm thu gom và tránh tạo thành dòng chảy mạnh gây xói mòn đất và ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực xung quanh Dự án.

b. Ô nhiễm môi trường không khí

Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chính trong giai đoạn xây dựng bao gồm: bụi đất, cát trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng nhà xưởng, khí thải của các phương tiện vận chuyển và thi công xây dựng (máy xúc, máy đào, xe ô tô các loại, máy đóng cọc, máy trộn bê tông...), các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi như hơi dung môi sơn ... từ các công đoạn sơn các kết cấu xây dựng. Ngoài ra còn có khí, bụi từ các quá trình hàn và gia công các kết cấu xây dựng như máy hàn, máy cắt... Các tác động đến môi trường tự nhiên, con người do các tác nhân trên sẽ được đánh giá chi tiết như sau:

• Ô nhiễm bụi phát sinh trong quá trình đào đất, bóc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công, xây dựng

• *Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công, xây dựng*

Để phục vụ cho quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, nhà thầu thi công sẽ phải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (gạch, cát, xi măng, thép,..) từ khu vực cung cấp đến khu vực dự án.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc sẽ phát sinh bụi, khí thải (SO₂, NO_x, CO, VOCs) gây ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng dân cư sống dọc tuyến đường vận chuyển.

Khối lượng vật tư phục vụ cho việc thi công xây dựng khoảng **17.395,61** tấn (bao gồm xi măng, cát, sỏi, đá)...(*Nguồn: Tính toán theo khối lượng thi công các công trình của Dự án được trình bày tại Chương 1 của báo cáo*). Khối lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển đến khu vực Dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng trung bình 15 tấn, nguyên liệu sử dụng là dầu DO.

Như vậy, tổng số lượt xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu 1.160 lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu đến và 1.160 lượt xe ra khỏi dự án. Thời gian quá trình thi công xây dựng dự án là 5 tháng (150 ngày), vậy trung bình mỗi ngày sẽ có khoảng 16 lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

Căn cứ vào Hệ số phát thải được kế thừa từ nghiên cứu của tác giả Hồ Minh Dũng (2011) và của Kristensson (2004) và công thức tính toán của Sutton ta tính toán được nồng độ ô nhiễm như sau:

Bảng 3.4: Hệ số phát thải của phương tiện vận chuyển

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

TT	Thông số	Đơn vị	Phương tiện			Nguồn
			MC	LDVs	HDVs	
1	NO _x	g/km	0,05 ± 0,02	1,9 ± 0,9	19,7 ± 5,2	Hồ Minh Dũng, 2011
2	CO	g/km	21,85 ± 8,67	34,8 ± 15,5	11,1 ± 5,3	
3	PM10	g/km	0,236 ± 0,012	0,236 ± 0,012	0,236 ± 0,012	Kristensson 2004

(Nguồn: Hồ Minh Dũng 2011 và Kristensson 2004)

Ghi chú:

- MC: xe gắn máy; LDV_s: xe tải trọng nhẹ; HDV_s: xe tải trọng nặng.
- LDV bao gồm các phương tiện ô tô, xe khách dưới 36 chỗ, xe tải < 2 tấn.
- HDV bao gồm xe buýt, xe khách 45 chỗ, xe tải > 2 tấn, xe container

Xe dự án sử dụng là xe tải > 2 tấn nên ta tính toán được tải lượng ô nhiễm như sau:

- Tải lượng NO_x: E_{NO₂} = 16 lượt/ngày x 0,0197 kg/km = 0,315 kg/km.ngày hay E_{NO₂} = 0,011 mg/m.s

- Tải lượng CO: E_{CO} = 16 lượt/ngày x 0,0111kg/km = 0,1776kg/km.ngày hay E_{CO} = 0,0062 mg/m.s

- Tải lượng PM10: E_{bụi} = 16 lượt/ngày x 0,0002kg/km = 0,0032 kg/km.ngày hay E_{bụi} = 0,00011 mg/m.s

Theo kết quả tính toán tải lượng trên, có thể thấy đối với khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, đáng chú ý nhất là NO_x và CO. Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của khí thải NO_x và CO trên tuyến đường vào khu vực dự án trong quá trình thi công xây dựng như sau:

$$C = 0,8E \frac{\exp[-\frac{(Z+h)^2}{2\sigma_z^2}] + \exp[-\frac{(Z-h)^2}{2\sigma_z^2}]}{(\sigma_z u)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tính ở độ cao Z (m) so với mặt đất;

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s);

Z: Độ cao điểm tính (m);

h: Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m);

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s);

σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x (m) theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển tại khu vực:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó: x là khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Nguồn số liệu dùng để tính toán dự báo ô nhiễm khí thải trong quá trình thi công

xây dựng của dự án như sau:

Bảng 3.5: Số liệu nguồn dùng để tính toán mô hình

E_{NO_2} (mg/ms)	E_{CO} (mg/ms)	z (m)	h (m)	u (m/s)	x_1 (m)	x_2 (m)
0,011	0,0062	0,5	0,2	3,6	10	25

Ghi chú: Tỉnh Ninh Thuận nằm trong khu vực có chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm dao động từ 2,8-3,6 m/s. Do đó, u (m/s) lấy bằng 3,6 m/s.

Bảng 3.6: Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông tại độ cao 0,5m so với nền đường

Quy chuẩn so sánh	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách so với tim đường (mg/m ³)					
	NO _x			CO		
	5m	10m	15m	5m	10m	15m
	0,0167	0,0172	0,0174	0,0094	0,0097	0,0098
QCVN 05:2023/BTNMT	0,2			30		
	Đạt			Đạt		

Nhận xét: Từ những kết quả tính toán ở trên cho thấy các chất gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép.

Bụi, khí thải sinh ra do phương tiện vận chuyển có đặc trưng ô nhiễm là nguồn phát thải di động. Phạm vi khuếch tán bụi, khí thải theo tuyến đường vận chuyển, ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân hai bên đường vận chuyển và các dự án nằm trong KCN Du Long (bụi bám nhà cửa, vật dụng làm mất vệ sinh...), người tham gia giao thông trên tuyến đường mà xe chạy qua.

Tuy nhiên, để đảm bảo quá trình vận chuyển không làm ảnh hưởng đến môi trường và dân cư, Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý chặt chẽ các xe vận chuyển nhằm giảm thiểu tối đa nguồn ô nhiễm này.

- **Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng**

Nguyên liệu xây dựng sẽ được bố trí gần khu vực công ra vào dự án. Khu chứa nguyên liệu xây dựng được dựng bằng tôn tránh nắng, mưa gây hư hỏng nguyên liệu cũng như hạn chế phát tán bụi ra ngoài môi trường.

Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng có khả năng phát sinh bụi (chủ yếu gồm cát, đá, sỏi, xi măng...). Khối lượng vật tư phục vụ cho việc thi công xây dựng dự án khoảng **17.395,61** tấn (bao gồm xi măng, cát, đá, thép,..) (Nguồn: Tính toán theo khối lượng thi công các công trình của Dự án được trình bày tại Chương 1 của báo cáo). Khối lượng

nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển đến khu vực Dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng 15 tấn, nguyên liệu sử dụng là dầu DO.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi tại công trường là 0,075 kg/tấn vật liệu xây dựng. Như vậy lượng bụi (bụi xi măng, cát, đá...) tạo thành từ quá trình này là khoảng 1.304,7 kg. Với thời gian thi công xây dựng dự tính khoảng 05 tháng (150 ngày) thì tải lượng bụi từ công đoạn này ước tính khoảng 8,7kg/ngày.

• *Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp đất*

Lượng bụi phát sinh từ quá trình đập đất sẽ bay lên và phát tán vào không khí xung quanh. Tùy theo từng mức độ ô nhiễm cũng như thời gian tiếp xúc của người lao động đối với nguồn bụi này mà có thể có những tác hại ảnh hưởng đến đường hô hấp do bụi gây nên.

Bảng 3.7: Khối lượng đào đắp tại các hạng mục công trình của Dự án

STT	Hạng mục	Khối lượng đào (m ³)	Khối lượng đắp (m ³)
1	Nhà xưởng 1	656,9	459,8
2	Nhà xưởng 2	656,9	459,8
3	Nhà ăn	548,9	525,62
4	Nhà để xe	21,9	15,3
5	Nhà điều hành	413,8	302,6
6	Nhà rác	31,8	15,4
7	Nhà vệ sinh	98,7	43
8	Bể chứa nước ngầm 60m ³	60	-
9	Bể chứa nước PCCC 738 m ³	738	-
	Tổng	3.236,9	1.821,52
	Tổng khối lượng đất đào đắp	5.058,42	

(Nguồn: Tổng hợp từ Dự toán của Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án)

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi do đào đất được trình bày chi tiết trong sau:

Bảng 3.8: Tải lượng ô nhiễm bụi từ hoạt động đào đắp đất

Hạng mục	Khối lượng đất đào (tấn)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn đất) (*)	Tải lượng ô nhiễm trong hoạt động đào đắp đất (kg)
Đào đắp đất	5.058,42	0,075	379,38

Nguồn (*): Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993

Ghi chú: Thời gian diễn ra đào đắp đất là 50 ngày, thời gian làm việc một ngày là 8 giờ. Vậy lưu lượng ô nhiễm do san nền trong một giờ là **0,948 kg/h**.

Giai đoạn 1:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (kg/h)} \times 10^6 / V \text{ (m}^3\text{)} = 4,22 \text{ mg/m}^3$$

Trong đó: V là thể tích tác động trên mặt bằng dự án, $V = S \times H = 44.855,309 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m} = 224.276 \text{ m}^3$ (với H: là chiều cao phát tán, $H = 5\text{m}$; S: diện tích mặt bằng giai đoạn I của dự án, $S = 44.855,309 \text{ m}^2$).

Giai đoạn 2:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (kg/h)} \times 10^6 / V \text{ (m}^3\text{)} = 3,22 \text{ mg/m}^3$$

Trong đó: V là thể tích tác động trên mặt bằng dự án, $V = S \times H = 58.912,672 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m} = 294.563 \text{ m}^3$ (với H: là chiều cao phát tán, $H = 5\text{m}$; S: diện tích mặt bằng giai đoạn II của dự án, $S = 58.912,672 \text{ m}^2$).

Nhận xét: Nồng độ ô nhiễm bụi khuếch tán từ hoạt động đào đắp đất vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT ($0,3 \text{ mg/m}^3$). Tuy nhiên đây là nồng độ tính toán và tính cả hạt nặng. Mức độ ô nhiễm bụi gây ra đối với môi trường nhiều hay ít tùy thuộc nhiều vào yếu tố thời tiết. Đặc biệt khi trời nắng, gió to thì bụi lơ lửng sẽ phát tán mạnh vào không khí, những lúc như thế nồng độ bụi thường cao hơn giới hạn cho phép của tiêu chuẩn không khí xung quanh.

- *Bụi từ quá trình chà nhám hoàn thiện công trình*

Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám bề mặt khi hoàn thiện công trình sẽ khuếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, công đoạn chà nhám bề mặt chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và quá trình được che chắn nên tác động này không đáng kể, chỉ tác động cục bộ trực tiếp đến sức khỏe công nhân.

- *Hơi dung môi từ quá trình sơn*

Trong quá trình sơn bề mặt công trình có phát sinh hơi dung môi như: xylen, toluen, benzen,... có mùi rất đặc trưng.

Do tính đặc thù của mùi này rất dễ nhận biết bằng khứu giác dù nồng độ rất nhỏ và thường gây cảm giác khó chịu. Do vậy cần phải có giải pháp kỹ thuật để xử lý các nguồn ô nhiễm này nhằm đảm bảo các quy chuẩn về nguồn thải cũng như tiêu chuẩn cho phép trong môi trường lao động đảm bảo sức khỏe của công nhân.

Bụi sơn là loại bụi hóa học tổng hợp, còn phải tính đến những hóa chất có trong sản xuất sơn. Trong số các hóa chất đó, đáng lưu ý là chì và thủy ngân rất độc hại đối với cơ thể. Chì có trong bột chống gỉ, trong bột màu vô cơ làm cho màu sắc tươi hơn (nhất là các màu đỏ, cam, vàng và trắng), có tác động tích cực đến quá trình làm khô mặt sơn. Còn thủy ngân thì có tác dụng bảo quản, chống vi khuẩn và rêu mốc. Đó là những hóa chất có tác dụng quan trọng đối với đặc tính cơ bản của sơn, mà những nhà sản xuất sơn thường hay sử dụng.

Nồng độ dung môi hữu cơ tương đối cao tại giai đoạn sơn hoàn thiện sản phẩm -

trong trường hợp sơn bên trong nhà xưởng thì càng ảnh hưởng do khu vực sơn có thể được bố trí tại khu vực kín. Tham khảo các dự án tương tự thì nồng độ toluen cao hơn môi trường nên từ 0,214 – 0,248 mg/m³, Etylbenzan cao hơn môi trường nên là 0,2 – 0,3 mg/m³, nồng độ các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs) tại khu vực sơn thường vượt tiêu chuẩn từ 6 – 8 lần.

Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này trong quá trình thi công.

• **Khí thải từ động cơ đốt trong của máy móc, thiết bị thi công**

Hoạt động của các thiết bị thi công sử dụng nguyên liệu dầu DO là nguồn phát sinh nhiều loại khí thải vào môi trường không khí như bụi, CO, hydrocacbon, SO₂, NO_x,...

Bảng 3.9: Thiết bị, máy móc cần thiết cho công trường

STT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)(*)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ	
				(lít/ca)	Kg/h
1	Máy đào <=0,8 m ³	03	64,8	194,4	17,76
2	Máy ủi <=140CV	02	58,8	117,6	10,75
3	Máy ủi <=110CV	02	46,2	92,4	8,44
4	Máy lu 10T	01	26,4	26,4	2,41
5	Máy đầm 9T	02	36	72	6,58
Tổng cộng		10		502,8	45,94

(*) Định mức tiêu hao nhiên liệu được lấy theo quyết định số 1134/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 08/10/2015 về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Ghi chú: Lượng dầu Diesel tiêu thụ (kg/h) được quy đổi là: Lượng dầu tiêu thụ (lít/ca) × 0,85 × 0,86/8 (0,85: hệ số sử dụng; 0,86 kg/lít: khối lượng riêng của dầu Diesel; hoạt động 8 giờ/ca)

Bảng 3.10: Tải lượng ô nhiễm khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)
1	Bụi	4,3	197,54
2	SO ₂	20S	45,94
3	NO _x	70	3.215,8
4	CO	14	643,16

Áp dụng công thức tính nồng độ C (mg/m³) = Tải lượng (g/h) x 10³/V (m³) để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện, máy móc thi công được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.11: Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện, máy móc thi công

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
1	Bụi	0,88	0,5
2	SO ₂	0,204	0,35
3	NO _x	14,33	0,2
4	CO	2,86	30

Nhận xét: Giá trị tải lượng các loại khí ô nhiễm trong khói thải do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện thi công trong công trường đều tương đối lớn. Các chỉ tiêu như: Bụi, NO_x, CO đều vượt quy định cho phép. Tuy nhiên trên thực tế thì các thông số này sẽ nhỏ hơn do khu vực công trường có diện tích tương đối rộng, thông thoáng, các thiết bị máy móc thi công không tập trung một địa điểm, không hoạt động đồng thời và thời gian hoạt động ngắn, do đó khí thải sẽ được khuếch tán theo diện rộng.

• **Khí thải từ các hoạt động cơ khí**

Trong quá trình hàn cắt kim loại: quá trình hàn điện sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO, NO₂,...

Khối lượng que hàn sử dụng trong quá trình xây dựng ước tính 6,7 tấn; loại que hàn sử dụng có đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg, có thể dự báo lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn như sau:

Bảng 3.12: Lượng khí thải phát sinh do công đoạn hàn trong quá trình thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/1 que hàn) ứng với đường kính que hàn 4 mm (*)	Lượng khí thải phát sinh (kg)
Khói hàn	706	118,26
CO	25	4,18
NO _x	30	5,025

(*): Emission Factors, Ministry of Housing and Environment, The Netherland (Các yếu tố phát thải (khí thải), Bộ Nhà ở và Môi trường, Hà Lan)

Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình hàn được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.13: Tải lượng ô nhiễm từ quá trình hàn

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (mg/ngày)
1	Khói hàn	788.367
2	CO	27.916,7
3	NO _x	33.500

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận tính toán)

Bảng 3.14: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm trong khí thải của máy hàn

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Thông số	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³) ứng với đường kính que hàn θ	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
Khói hàn (*)	62,77	-
CO	2,22	40
NO ₂	2,66	5,0

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận tính toán)

Ghi chú:

- Giả sử phạm vi ảnh hưởng khí thải của máy hàn trong bán kính chịu tác động lớn nhất là 20 m. Như vậy thể tích không khí chịu ảnh hưởng là $V = \pi \times r^2 \times h = \pi \times 20^2 \times 10 = 12.560 \text{ m}^3$ (xét chiều cao bị ảnh hưởng là 10m)

- (*): Giả sử khói hàn chứa nhiều chất tương đương với bụi lơ lửng.

- Nồng độ ô nhiễm của que hàn = Tải lượng ô nhiễm của que hàn/Thể tích V (m³).

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm của que hàn so với QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc cho thấy với số lượng que hàn đơn vị thi công sử dụng như trên thì khí thải phát sinh từ nguồn này là đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Do đó, nguồn thải này hầu như không gây tác động đến môi trường. Tuy nồng độ ô nhiễm được đánh giá không cao nhưng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn, do vậy cần có các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn sẽ hạn chế được mức độ ô nhiễm ảnh hưởng đến công nhân.

Đánh giá tác động của khí thải

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng dưới đây:

Bảng 3.15: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt gây bệnh ở đường tiêu hóa. - Ở nồng độ cao, bụi có khả năng làm hủy hoại vật chất và làm giảm tầm nhìn.
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy hemoglobin. - Khí CO đặc biệt nguy hại với thai nhi và người mắc bệnh tim mạch.
3	Khí NO ₂ , SO ₂	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng.

STT	Thông số	Tác động
		- Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocacbon (THC)	Gây nhiễm độc cấp tính; suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.

Đối tượng chịu tác động:

Theo tính toán nồng độ bụi và các chất ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng phát sinh tương đối lớn sẽ khuếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, khu vực dự án nằm trong KCN Du Long hiện xung quanh hầu như là đất trống nên các tác động lên công trình hiện hữu có thể nói là chưa lớn. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân xây dựng dự án. Để đảm bảo sức khỏe cho công nhân chịu tác động tại giai đoạn này, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có những biện pháp bảo vệ sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án.

c. Tác động do chất thải rắn

• Chất thải rắn sinh hoạt

Rác sinh hoạt gồm các loại không có khả năng phân hủy sinh học như vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh và các loại có hàm lượng hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa ... Rác sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Với 50 công nhân lao động thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh mỗi ngày được ước tính như sau: 0,5 kg/người.ngày × 50 người = 25 kg/ngày.

• Chất thải rắn xây dựng

Khối lượng đất còn lại sau hoạt động đào đắp tại dự án là 3.236,9 – 1.821,52 = 1.415,38 m³ đất đào. Đối với loại chất thải này nếu không có biện pháp hợp lý sẽ gây ô nhiễm đối với khu vực dự án, dễ gây tắc nghẽn đường ống khi trời mưa làm đất bị cuốn trôi theo nước chảy ra xung quanh khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý đối với khối lượng đất còn lại này.

Ngoài ra, chất thải rắn chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình xây dựng, các loại bao bì, gạch vỡ... Các loại chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

• **Chất thải nguy hại**

Theo khảo sát thực tế phát sinh tại một số công trình, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng ước tính dao động trong khoảng 22-35 kg/tháng. Chất thải nguy hại có thành phần chủ yếu bao gồm:

Bao bì chứa dầu nhớt (từ quá trình bảo dưỡng): 7 kg/tháng;

Giẻ lau chùi vệ sinh máy móc thiết bị: 10 kg/tháng;

Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện vận tải, máy móc thi công. Theo khảo sát dầu nhớt thải ở một số công trình xây dựng, lượng dầu nhớt thải ra từ các máy móc thi công trung bình 7 - 15 lít/lần thay nhớt, tần suất thay nhớt 6 tháng/lần. Với khối lượng thi công các hạng mục công trình, dự báo số lượng máy móc thi công khoảng 5 - 7 phương tiện/ngày, như vậy thải lượng dầu mỡ phát sinh khoảng 5,8 – 17,5 lít/tháng.

Bảng 3.16: Dự kiến lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình trong 1 tháng (giai đoạn thi công xây dựng)

STT	Thành phần rác thải	Khối lượng	Tính nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
1	Giẻ lau dính dầu mỡ. Giấy nhám chà tường và chà sắt	10 kg/tháng	Nguy hại	18 02 01	Rắn
2	Dầu nhớt thải	5,8 – 17,5 lít/tháng	Nguy hại	17 02 03	Lỏng
3	Bao bì đựng sơn	10 kg/tháng	Nguy hại	18 01 03	Rắn
4	Dung môi thải	2 kg/tháng	Nguy hại	17 08 03	Lỏng
5	Cọ quét sơn	6 kg/tháng	Nguy hại	08 01 05	Rắn
6	Que hàn thải	1 kg/tháng	Nguy hại	07 04 01	Rắn

Trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với công ty có chức năng về vệ sinh môi trường thực hiện thu gom các loại chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng (bao gồm chất thải rắn nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt) và đưa đi xử lý theo quy định. Chất thải nguy hại phát sinh đều được thu gom và xử lý bởi các đơn vị được cấp phép hoạt động trong lĩnh vực này nên đánh giá mức độ tác động là thấp.

3.1.1.2. Đánh giá tác động nguồn không liên quan đến chất thải

a. Ô nhiễm do tiếng ồn

Tiếng ồn của các phương tiện thi công: Tại dự án sẽ thực hiện đóng cọc bê tông cho khối nhà xưởng, chỉ thực hiện ép cọc cừ tràm cho các công trình phụ trợ do đó, mức ồn phát ra từ hoạt động của các thiết bị thi công trên công trường tham khảo được trình bày

trong bảng dưới sau:

Bảng 3.17: Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công trên công trường

Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5 m		QCVN 26:2010/BTNMT. Khu vực thông thường (từ 6 – 21h)
	Tài liệu (1)	Tài liệu (2)	
Đầm bàn	70,0	82,0 – 94,0	70
Đầm dùi	75,0	75,0 – 88,0	
Đầm rung tự hành	75,0	80,0 – 83,0	
Máy cắt thép	85,0	87,0 – 98,0	
Máy uốn thép	75,0	95,0 - 106,0	
Máy đầm bánh hơi tự hành	80,0	85,0 – 95,0	
Máy đóng ép	85,0	90,0 – 105,0	
Máy hàn	70,0	75,0 – 88,0	
Máy khoan	85,0	90,0 – 95,0	
Máy mài	80,0	87,0 – 95,0	
Máy trộn bê tông	75,0	75,0 – 88,0	
Máy ủi	80,0	85,0 – 95,0	
Máy rải	75,0	75,0 – 88,0	
Máy san	70,0	75,0 – 88,0	
Máy lu rung	75,0	75,0 – 88,0	
Máy lu bánh lốp đầm bánh hơi)	80,0	87,0 – 95,0	
Máy lu	75,0	75,0 – 88,0	
Ô tô tưới nước	70,0	75,0 – 88,0	
Máy nén khí điêzen	70,0	75,0 – 88,0	
Máy đào	80,0	87,0 – 95,0	
Máy vận thăng	70,0	75,0 – 88,0	
Xe cầu	70,0	75,0 – 88,0	
Máy phát điện	75,0	75,0 – 88,0	
Cần trục bánh xích	70,0	75,0 – 88,0	

Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002; Tài liệu (2): Mackernize, 1985

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, hầu hết độ ồn tại các máy đều vượt quy chuẩn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, từ 6 giờ - 21 giờ quy định mức ồn tối đa là 70 dBA đối với khu vực thông thường). Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng.

Tuy nhiên, mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự đoán theo công thức sau (tính toán theo Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002):

$$Lp(x) = Lp(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x)$$

Trong đó:

- $Lp(x_0)$: mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA);
- $x_0 = 1,5$ m;
- $Lp(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

Bảng 3.18: Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công

Thiết bị	Mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100 m (dBA)
Đầm bàn	87,0 – 98,0	56,5 – 67,5	50,5 – 61,5
Đầm dùi	95,0 - 106,0	64,5 – 75,5	58,5 – 69,5
Đầm rung tự hành	85,0 – 95,0	54,5 – 64,5	48,5 – 58,5
Máy cắt thép	90,0 – 105,0	59,5 – 74,5	53,5 – 68,5
Máy uốn thép	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy đầm bánh hơi tự hành	90,0 – 95,0	59,5 – 64,5	53,5 – 58,5
Máy đóng ép	87,0 – 95,0	56,5 – 64,5	50,5 – 58,5
Máy hàn	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy khoan	85,0 – 95,0	54,5 – 64,5	48,5 – 58,5
Máy mài	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy trộn bê tông	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy ủi	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy rải	87,0 – 95,0	56,5 – 64,5	50,5 – 58,5
Máy san	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy lu rung	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy lu bánh lốp đầm bánh hơi)	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy lu	87,0 – 95,0	56,5 – 64,5	50,5 – 58,5
Ô tô tưới nước	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy nén khí điêzen	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy đào	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Máy vận thăng	75,0 – 88,0	44,5 – 57,5	38,5 – 51,5
Xe cẩu	87,0 – 98,0	56,5 – 67,5	50,5 – 61,5
Máy phát điện	95,0 - 106,0	64,5 – 75,5	58,5 – 69,5

Cần trục bánh xích	85,0 – 95,0	54,5 – 64,5	48,5 – 58,5
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷ 21h)	70 dBA		

(Nguồn: Kết quả tính toán theo Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002)

Nhận xét: Các kết quả tính toán ở trên cho thấy tại vị trí cách nguồn điểm 50m mức ồn của hầu hết các máy móc thiết bị đều nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng thời gian từ 6h đến 21h. Riêng máy đóng cọc cách nguồn 50m vẫn có mức ồn khá cao (75,5 dBA). Đối tượng chịu tác động tiếng ồn trong giai đoạn thi công là công nhân trực tiếp thi công, một phần diện tích khu dự án Công ty TNHH Innoflow NT phía Đông Bắc và khu vực nhà điều hành KCN phía Đông dự án. Do đó, Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

b. Ô nhiễm do rung chấn

Các hoạt động thi công xây dựng công trình như: Khoan cọc, lu nền đường, hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu (nguồn rung)... gây sóng lan truyền trong nền đất tác động lên công trình và con người sống xung quanh khu vực thi công. Biên độ sóng lan truyền lớn có thể làm hư hỏng công trình lân cận nên cần được hạn chế bằng cách lựa chọn công nghệ, thiết bị thi công phù hợp hoặc sử dụng các biện pháp giảm chấn động do sóng lan truyền trong nền đất.

Theo bảng 1 – Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng QCVN 27:2010/BTNMT quy định về độ rung như sau:

Bảng 3.19: Độ rung cho phép

STT	Thời gian áp dụng	Mức gia tốc rung cho phép, dB
1	6 giờ đến 18 giờ	75
2	18 giờ đến 6 giờ	Mức nền

Nguồn: QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Tác động:

- Gây nứt vỡ tường, các kết cấu xây dựng xung quanh;
- Gây sụt lún nền đất, phá vỡ kết cấu đất;
- Ảnh hưởng đến sinh hoạt của dân cư xung quanh.

Nhận xét: Tuy nhiên, khả năng những thiết bị này hoạt động hầu như không tập trung cùng 1 thời điểm các khâu xảy ra do mỗi thiết bị phục vụ cho 1 công đoạn thi công riêng. Tuy nhiên, mức độ rung chấn vẫn ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng trên công trường. Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

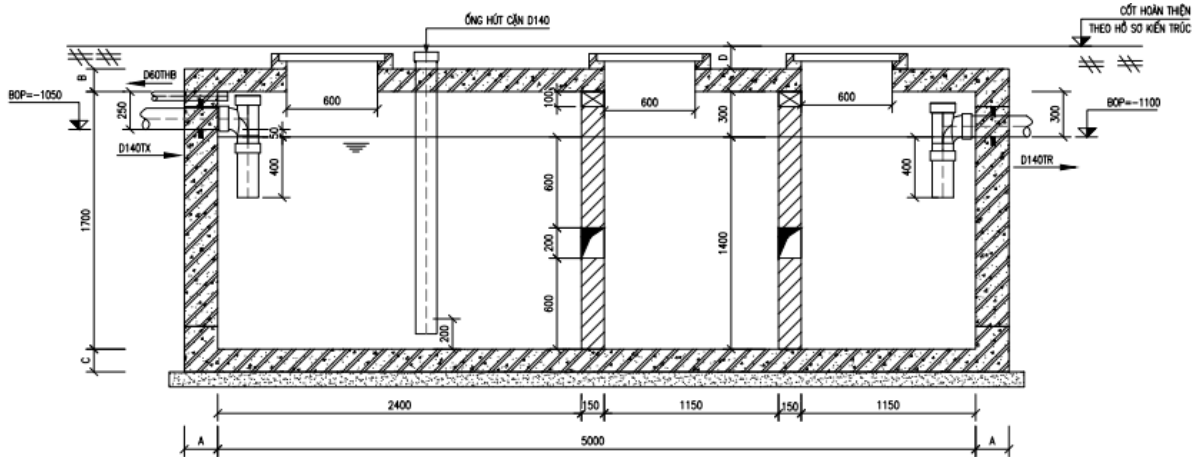
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

• Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

- Giai đoạn xây dựng của dự án diễn ra trong thời gian 5 tháng. Trong thời gian này, Công ty sẽ xây dựng khu vực nhà vệ sinh 1 có diện tích 159m², phía dưới có hầm tự hoại 3 ngăn có thể tích chứa hữu ích 20m³ để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công.

- Kết cấu bể tự hoại:



Hình 3.1: Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn

Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng bê tông cốt thép, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD₅ là 60 - 65%. Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 6 tháng sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba và thấm rút vào đất. Sau khi dự án hoàn thiện, chủ dự án sẽ thực hiện đấu nối nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ bằng bể 3 ngăn được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất 60 m³/ngày.đêm.

+ Ưu điểm của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Bùn từ bể tự hoại được Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

Tính toán bể tự hoại (Nguồn: Trần Đức Hạ (2006) – Xử Lý Nước Thải Đô Thị. Nhà Xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật):

Thể tích phân nước:

$$W_N = Q = 4,0 \text{ m}^3.$$

+ Q: Lưu lượng trung bình ngày đêm, $Q = 4,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Thể tích phân bùn:

$$W_b = a.N.t.(100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 (100 - P_2)/100.000$$

+ Tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người, $a = 0,4 \text{ l/người.ngày.đêm}$;

+ N- Số công nhân viên, $N = 50$ người;

+ t- Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 360$ ngày.đêm (chọn giá trị đặc trưng $t = 180$ ngày);

+ 0,7- Hệ số tính đến 30% cặn đã được phân giải;

+ 1,2- Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để "nhiễm vi khuẩn" cho cặn tươi;

+ P1- Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$;

+ P2- Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$;

$$\Rightarrow W_b = 0,4 \times 50 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)/100.000 = 1,512 \text{ m}^3$$

Thể tích tổng cộng của bể tự hoại sẽ là:

$$W = W_N + W_b = 4,0 + 1,512 = 5,512 \text{ m}^3.$$

Bể tự hoại 03 ngăn có thể tích chứa hữu ích là 20 m^3 (kích thước xây dựng chiều dài x chiều rộng x chiều sâu = $5\text{m} \times 3\text{m} \times 1,7\text{m}$) đảm bảo khả năng thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án trong giai đoạn này.

• Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước thải xây dựng

Để đảm bảo yêu cầu giảm thiểu các tác động của nguồn nước thải đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận thì chủ đầu tư và đơn vị xây dựng sẽ thực hiện tốt các biện pháp sau:

- Bố trí cán bộ kiêm nhiệm giám sát về môi trường để trực tiếp giám sát các vấn đề môi trường.

- Phương tiện vận chuyển, máy bơm và thiết bị có hiện tượng rò rỉ dầu nhớt phải được di chuyển ra ngoài công trình và các vị trí bị đổ dầu nhớt phải được xử lý ngay. Các phương tiện hư hỏng này sẽ được đem đi sửa chữa ngay sau đó.

- Nước rửa thiết bị, dụng cụ thi công chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục lớn, ngoài ra bị ô nhiễm thành phần từ dầu mỡ khoáng do dầu nhớt rơi vãi từ máy móc. Do đó, dự án sẽ thực hiện bố trí 1 hố thu nước để thu gom lượng nước thải này, sau đó lượng nước thải thấm rút vào đất. Định kỳ, chủ dự án sẽ cho công nhân nạo vét phần cặn dưới đáy hố thu nước và xử lý theo đúng quy định.

• Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn

Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và chống ngập úng trong quá trình thi công xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng mà không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh. Các biện pháp phòng chống ngập úng và giảm thiểu ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Che chắn nguyên vật liệu xây dựng tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình.

- Các chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, thùng dầu sơn và rác thải sinh hoạt... được thu gom hàng ngày nhằm tránh tình trạng cuốn theo nước mưa.

- Công ty xây dựng hệ thống mương thoát nước mưa. Lượng nước mưa sẽ được thu gom vào hệ thống thu gom nước mưa nội bộ của dự án và thoát về mương thoát nước mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

3.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

• Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải

Để giảm thiểu bụi thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị, hoạt động xây dựng, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công cam kết thực hiện những biện pháp sau:

+ Bố trí cán bộ kiêm nhiệm giám sát về môi trường để trực tiếp giám sát các vấn đề môi trường;

+ Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn hoạt động dự án;

+ Bố trí lán trại của công nhân xây dựng cách xa khu vực trộn bê tông và khu vực chứa nguyên vật liệu;

+ Khu vực chứa nguyên vật liệu (đất, cát, sỏi...) cách xa các khu vực lán trại, khu vực đào tạo tay nghề cho công nhân; lắp tường bằng tôn để che chắn tạm thời các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

+ Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại;

+ Các phương tiện đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, đảm bảo thời hạn cho phép lưu thông theo đúng quy định của Bộ Giao thông Vận tải;

+ Các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng sẽ chứa bụi, đất, cát cần được vệ sinh sau mỗi ngày sử dụng, lượng nước thải này chứa lượng lớn đất cát cũng như dầu mỡ rơi vãi từ máy móc, thiết bị sẽ làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây ảnh hưởng đến môi trường đất và nước mặt tại khu vực Dự án và xung quanh, do đó các

phương tiện vận chuyển sẽ được vệ sinh ở các điểm dịch vụ rửa xe trên địa bàn, gần khu vực dự án;

+ Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao (7-8 giờ sáng, 5-6 giờ chiều);

+ Không chở vật liệu quá đầy, quá tải;

+ Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm. Nguyên vật liệu được nhập về công trường căn cứ vào tiến độ công trình, đảm bảo không để lưu lại công trường quá thời gian quy định theo quy trình tổ chức thi công (do đơn vị nhà thầu thi công thực hiện). Nguyên vật liệu được đặt trong nhà kho tạm và có mái che;

+ Xung quanh khu vực thi công sẽ được lập hàng rào cách ly xung quanh khu vực dự án 1,7 – 2,5m;

Các hạng mục khi hoàn thành đến đâu sẽ được che chắn đến đó bằng lưới công trình;

+ Trang bị bảo hộ lao động: khẩu trang chống bụi, nút bịt tai, quần áo, nón, mũ, găng tay bảo hộ lao động,... cho công nhân làm việc tại công trường;

+ Có kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm;

+ Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe;

+ Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công;

+ Hằng ngày tổ chức vệ sinh công nghiệp trên công trường vào cuối giờ làm việc đảm bảo công trường luôn được gọn gàng, sạch sẽ;

+ Đặt nội quy an toàn lao động tại công trường;

+ Treo biển báo nguy hại ngay khu vực làm việc;

+ Có kế hoạch thường xuyên dọn dẹp đất đá rơi vãi trên công trường để tránh gia tăng bụi mặt đường và cản trở quá trình thi công;

3.1.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải rắn

• Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung vào 05 thùng rác dung tích 20 lít và 1 thùng rác 120 lít đặt tại khu vực thi công, sau đó hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

• Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải xây dựng

Các loại chất thải như sắt, thép vụn, bao bì xi măng được thu gom để bán phế liệu;

Khối lượng đất đào phát sinh tại dự án được sử dụng để san nền khu vực sân bãi giai đoạn 1 và trồng cây trong khuôn viên dự án; lượng đất còn dư sẽ được lưu chứa tại

diện tích khu dự án giai đoạn 2 để tận dụng khi dự án thực hiện thi công mở rộng dự án. Cam kết không thải ra ngoài khu vực dự án.

• Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải nguy hại

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc thi công tại khu vực Dự án. Việc bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện cơ giới phải được thực hiện tại trạm bảo dưỡng hoặc gara xe của địa phương xung quanh khu vực dự án, dầu mỡ thải sẽ được thu gom bởi các cơ sở này;

Riêng đối với các sự cố, việc sửa chữa nhỏ cần thiết phải thực hiện ngay tại khu vực dự án, dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu phát sinh phải được thu gom triệt để, lưu chứa trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án;

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục, Công ty sẽ trang bị 3 thùng chứa CTNH loại 70 lít đặt tại khu vực chứa chất thải nguy hại phục vụ cho giai đoạn vận hành diện tích 20m².

Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH tại kho lưu trữ của dự án. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển CTNH được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn.

- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

- Tất cả những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, không thi công vào ban đêm.

- Tránh tình trạng bố trí các máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc, nhất là các công đoạn gây ra tiếng ồn lớn như đào đất, san nền.

- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh.

- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

- Chọn phương pháp thi công hợp lý cho công việc, từng khu vực cụ thể, đặc biệt là

sử dụng phương pháp đóng cọc hay khoan cọc nhồi.

b. Giảm thiểu tác động do độ rung

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống rung.

- Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

- Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc.

- Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh.

- Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

- Chủ đầu tư cam kết độ rung gây ra do hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ đạt QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

c. Giảm thiểu tác động đến giao thông và an ninh khu vực

Khi xây dựng dự án, để hạn chế ảnh hưởng của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu vào cho công trường xây dựng đến hoạt động giao thông trong vùng, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp như lắp đặt đèn và biển báo trên tuyến đường đặc biệt là đoạn rẽ vào công trường xây dựng. Biển báo sẽ được lắp đặt tại nơi dễ xảy ra tai nạn:

- Các biển báo này quy định tốc độ tối đa mỗi đoạn đường và tốc độ ra vào dự án.

- Kiểm soát chặt chẽ về an toàn giao thông dọc các con đường được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án.

- Nhằm giảm thiểu các vấn đề xã hội xảy ra tại công trường như được đánh giá trên, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Cán bộ, công nhân được tuyển chọn phục vụ cho công trình này là những người có lý lịch rõ ràng.

- Thành lập đội bảo vệ công trường phối hợp chặt chẽ với bộ phận an ninh của khu vực để đề ra nội quy công trường và thường xuyên tuần tra khu vực công trường nhằm ngăn chặn những hành động phá hoại, trộm, cắp,....

- Giờ làm việc thực hiện nghiêm ngặt, trong giờ làm việc hạn chế tối đa việc ra vào của công nhân, chỉ có công nhân do yêu cầu công việc mới được phép ra khỏi phạm vi công trường, nhằm tránh ảnh hưởng đến công tác xây dựng.

- Đảm bảo an ninh công trường 24/24; chỉ có những người có phận sự, trách nhiệm mới được vào khu vực công trường.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương nhằm thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa phương.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Bảng 3.20: Nguồn phát sinh chất thải và các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án

STT	Nguồn gây tác động	Các hoạt động
1	Nước thải	- Sinh hoạt của cán bộ nhân viên, công nhân lao động và nước thải nhà ăn - Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án
2	Khí thải	- Phương tiện vận chuyển thành phẩm, nguyên liệu - Bụi vải từ khu vực nhà xưởng
3	Chất thải rắn	- Sinh hoạt của cán bộ nhân viên, công nhân lao động - Hoạt động sản xuất - Hoạt động bảo trì máy móc thiết bị.
4	Tiếng ồn	Từ hoạt động của máy móc, thiết bị - Từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, thành phẩm

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn gây ô nhiễm đến môi trường nước

• Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

– *Nguồn phát sinh:* chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân viên và nước thải từ nhà ăn từ nhà máy.

– *Lưu lượng phát sinh:* Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được tính bằng 100% lượng nước cấp cho các hoạt động sinh hoạt và nấu ăn tại dự án là 60 m³/ngày và giai đoạn 2 là 120 m³/ngày (*chi tiết tại mục 1.3.2.3*).

– *Thành phần:* Nước thải sinh hoạt có chứa chủ yếu các chất cặn, các chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ động thực vật và vi sinh vật. Nếu lượng nước thải này không được xử lý trước khi thải ra môi trường có thể gây suy giảm chất lượng nước thải của hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp và lây lan dịch bệnh.

Theo WHO (1993), hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (chưa qua xử lý) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.21: Hệ số tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng
1	BOD ₅	g/người/ngày	25 ÷ 30
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	g/người/ngày	50 ÷ 55
3	Tổng Photpho	g/người/ngày	1,7
4	Amoni (N – NH ₄)	g/người/ngày	7
5	Dầu mỡ	g/người/ngày	10 ÷ 30
6	Coliform	MPN/100ml	10 ⁶ ÷ 10 ⁹

(Nguồn: WHO, 1993)

Từ hệ số trên, ta tính được tổng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án:

Bảng 3.22: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	30 – 36
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 66
3	Tổng Photpho	2,04
4	Amoni (N – NH ₄)	8,4
5	Dầu mỡ	12 - 36
6	Coliform	1,2 x10 ⁶ – 1,2 x10 ⁹ (MNP/100ml)

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận tính toán)

– Dựa vào nghiên cứu đánh giá hoạt động quản lý nước thải đô thị Việt Nam về tính chất nước thải sinh hoạt với hệ thống thoát nước riêng, ô nhiễm trong nước và thành phần chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tham khảo các tài liệu về nước thải sinh hoạt. Do đó, thành phần chất thải ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ở bảng sau:

Bảng 3.23: Nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành

STT	Thông số	Đơn vị	Theo tài liệu (1)	Theo tài liệu (2)	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	-			5,5-9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/L	110 - 400	312,55 – 375,66	50
3	COD	mg/L	250 - 1000	500,08 – 708,45	150
4	TSS	mg/L	100 - 350	486,19 – 1.007,11	100
5	Tổng Nito	mg/L	20 - 85	-	40
6	Amoni	mg/L	12 - 50	16,67 – 33,34	10

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

STT	Thông số	Đơn vị	Theo tài liệu (1)	Theo tài liệu (2)	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
	(tính theo nito)				
7	Tổng phospho	mg/L	4 - 15	-	6
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	50 - 150	69,46 – 208,37	10
9	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	250 - 850	-	-
10	Tổng Coliforms	MPN/100mL	10 ⁶ - 10 ⁹	6,4x10 ⁶ - 6,4x10 ⁹	5.000

Nguồn: (1): Nguồn: Lâm Minh Triết – Xử lý nước thải đô thị và Công nghiệp – (2008)

(2): Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp (2019)

Nhận xét: So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt dự tính so với QCVN 40:2011/BTNMT cột B thì nước thải chưa qua xử lý đều vượt quy chuẩn cho phép.

Đánh giá tác động: Đặc trưng của loại nước thải này là có nhiều chất lơ lửng, nồng độ chất hữu cơ cao và nhiều vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng xấu đến nguồn tiếp nhận.

Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án.

• Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn là loại nước thải quy ước sạch. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động của dự án, loại nước này sẽ kéo theo các chất ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, COD, các hợp chất hữu cơ,.. ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

- + Tổng Nitơ : 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
- + Photpho : 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
- + COD : 10 ÷ 20 mg/l;
- + Tổng chất rắn lơ lửng: 10 ÷ 20 mg/l

Theo tính toán ở giai đoạn thi công, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn qua khu vực Dự án là: 108.62m³/ngày.

Nhận xét: Lượng mưa trong toàn bộ khu vực dự án là không cao. Tuy nhiên lượng mưa chỉ tập trung vào mùa mưa (từ tháng 9 đến tháng 11). Trong quá trình hoạt động, nước mưa tại khu vực sẽ cuốn theo nhiều chất ô nhiễm như bụi, cát, lượng dầu mỡ rơi vãi,... Về cơ bản, nước mưa được quy ước là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm do đó chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp nhằm thu gom tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực xung quanh Dự án.

b. Tác động môi trường không khí

- Bụi, không khí phát ra từ các phương tiện vận tải ra vào dự án**

+ Xe ô tô tải chở nguyên vật liệu nhập hàng và sản phẩm đi tiêu thụ

Khi dự án đi vào hoạt động, lượng xe vận chuyển ra vào nhà máy bao gồm vận chuyển hàng hóa và nguyên liệu sản xuất. Xe vận chuyển hàng hoá nguyên vật liệu đến dự án bằng xe tải 15 tấn. Với khối lượng nguyên vật liệu là 5.070,758 tấn/năm thì ước tính, tải lượng ô nhiễm bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa ra vào dự án như sau:

Bảng 3.24: Tải lượng ô nhiễm bụi do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1.	Khối lượng nguyên vật liệu đầu vào	Tấn/năm	1.755
2.	Khối lượng sản phẩm đầu ra	Tấn/năm	1.500
3.	Tải trọng xe vận chuyển	Tấn/xe	15
4.	Số lượt xe ra vào mỗi ngày	Lượt/ngày	4
5.	Tải lượng bụi phát sinh	g/s	4

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận)

Ghi chú:

Thời gian hoạt động tại dự án là 8 h/ngày, 300 ngày/năm.

Vì dự án là nhà máy sản xuất may mặc nên tần suất nhập hàng và xuất hàng đều theo kế hoạch với tần suất nhập hàng 1 lần/tuần và xuất hàng 1 lần/tuần. Do đó, số lượt xe ra vào dự án mỗi ngày là 4 lượt/ngày.

Khối lượng nguyên vật liệu đầu vào: 1.755 tấn/năm gồm vải các loại: 9.750.000 m/năm tương đương 975.000 kg/năm (tỉ trọng vải chất liệu sơ mi của dự án là 0,1 kg/m) = 975 tấn/năm và phụ liệu (cúc, nhãn, chỉ, thùng caton,..) là 65 tấn/tháng tương đương 780 tấn/năm.

Thành phẩm đầu ra như sau:

+ Giai đoạn 1 là 10.000.000 sản phẩm tương đương 1.500 tấn/năm (khối lượng 1 sản phẩm áo sơ mi đầu ra thành phẩm là 0,15 kg/sản phẩm).

+ Giai đoạn 2 là 20.000.000 sản phẩm tương đương 3.000 tấn/năm (khối lượng 1 sản phẩm áo sơ mi đầu ra thành phẩm là 0,15 kg/sản phẩm)

Tải lượng bụi sinh ra từ tuyến đường vận chuyển được tính toán theo công thức $Q = 10 \text{ (kg/1.000 km/xe)} \times \text{quãng đường (km)} \times \text{số lượt xe (lượt/ngày)}$. Trong đó, nguyên liệu sử dụng và các sản phẩm tại dự án chủ yếu xuất nhập cho các đơn vị tại trong nước, tính khoảng cách tối thiểu là 100km.

+ Hoạt động đi lại của công nhân viên nhà máy

Số công nhân làm việc tại dự án trong giai đoạn 1 là 1.200 người, trong đó khoảng 1.180 công nhân và khoảng 20 cán bộ quản lý. Do đó, khối lượng xe máy tại dự án 944 xe máy (chiếm 80% số lượng công nhân vì công nhân có thể đi chung xe) và 10 xe ô tô. Số công nhân làm việc tại dự án trong giai đoạn 2 là 2.400 người, trong đó khoảng 2.340 công nhân và khoảng 60 cán bộ quản lý. Do đó, khối lượng xe máy tại dự án 1.872 xe

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

máy (chiếm 80% số lượng công nhân vì công nhân có thể đi chung xe) và 20 xe ô tô. Các loại xe ra vào khu vực dự án sẽ phát sinh khí thải với các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC.

Quãng đường trung bình cho 1 lượt xe là khoảng 1.000m (quãng đường ra vào tính từ cổng vào KCN đến nhà xe của dự án). Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với xe mô tô 2 bánh dùng xăng, động cơ 4 thì dung tích xi lanh > 50cc và xe ô tô có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải như sau:

Bảng 3.25: Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải từ xe mô tô 2 bánh

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/1.000 km)	Tổng chiều dài (1.000 km)	Tổng tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,12	0,001	0,1133
2	SO ₂	0,76 S	0,001	0,0717
3	NO _x	0,3	0,001	0,2832
4	CO	20	0,001	18,88

(Nguồn: WHO,1993)

Bảng 3.26: Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải từ xe ô tô

STT	Thông số	Định mức phát thải (kg/1000km)	Tổng chiều dài (1.000 km)	Tải lượng phát thải (kg/ngày)
1	Bụi	0,07	0,001	0,0007
2	SO ₂	1,62S	0,001	0,0016
3	NO _x	1,78	0,001	0,0178
4	CO	15,73	0,001	0,1573

(Nguồn: WHO,1993)

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng là 0,1%

Quá trình dự báo chọn ba thông số ô nhiễm không khí đặc trưng là CO, SO₂ và NO₂ để tính toán. Dựa vào kết quả tính toán tải lượng các chất ô nhiễm CO, SO₂ và NO₂ phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận chuyển tại Bảng 4.25 và Bảng 4.26 thì nồng độ chất ô nhiễm phát sinh được tính theo công thức:

$$C_{GT} = C_0 + \frac{10^3 \cdot Ml}{uH}, \text{ mg/m}^3 (*)$$

Trong đó:

+ C₀: Nồng độ nền chất ô nhiễm (bụi, CO, NO₂, SO₂) của khu đất dự án đo đạc được; C₀ = 130 µg/m³ = 0,13 mg/m³

- + C_{GT} : Nồng độ dự báo do các phương tiện giao thông gây nên
- + M : tải lượng chất ô nhiễm (bụi, CO, NO₂, SO₂) trên $F = 44.855,309 \text{ m}^2 \text{ (g/s.m}^2\text{)}$.
- + H : chiều cao của nguồn đường so với mặt đất, $H=10 \text{ m}$.
- + u : Vận tốc gió trung bình năm m/s (3,6 m/s).
- + $l = 500 \text{ m}$: chiều dài lớn nhất từ cổng vào KCN đến nhà để xe của dự án theo đo vẽ trên bản đồ.

Từ kết quả tính toán theo Công thức (*) ta có nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án được tính toán và tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.27: Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển phát sinh

Chất ô nhiễm	Tải lượng phát thải	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m ³) giai đoạn 1	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m ³) giai đoạn 2	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
Bụi	0,114	0,13043	0,13086	0,3
SO ₂	0,073	0,13027	0,13054	0,35
NO _x	0,301	0,13123	0,13246	0,2
CO	19,04	0,201	0,272	30

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – chi nhánh Ninh Thuận tính toán)

Nhận xét: Các chỉ số khí thải và bụi do hoạt động giao thông vận tải đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Bên cạnh đó, các phương tiện giao thông vận tải hoạt động không đồng thời, gián đoạn. Tuy nhiên, để bảo đảm môi trường xung quanh Dự án, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu đến mức tối đa tác động này.

- **Bụi từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu và sản phẩm**

Nguyên vật liệu và sản phẩm tại dự án là thành phẩm vận chuyển về nhà máy thành kiện, không nhập nguyên liệu dạng rời. Khu vực lưu giữ được xây dựng theo đúng quy định, có hệ thống thông gió, báo cháy,...nên hạn chế khả năng phát tán bụi. Do đó quá trình vận chuyển, lưu giữ nguyên vật liệu, sản phẩm sẽ phát sinh một lượng bụi không đáng kể.

- **Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất**

Quá trình sản xuất các sản phẩm may mặc sẽ phát sinh bụi chủ yếu là bụi vải tại công đoạn cắt, may và đóng gói.

Dự án sử dụng 975 tấn vải nguyên liệu/năm (tương đương hàng ngày công ty sử dụng khoảng 3,25 tấn vải nguyên liệu).

Tham khảo một số dự án may mặc có công nghệ sản xuất tương tự thì khối lượng bụi phát sinh chiếm 0,5% khối lượng vải nguyên liệu. Như vậy, khối lượng bụi phát sinh hàng ngày trung bình khoảng $3,25 \times 0,5\% = 0,01625 \text{ tấn/ngày} \approx 16,25 \text{ kg/ngày} \approx 2.031.250 \text{ mg/s}$.

Khu vực chịu tác động chủ yếu tại khu vực sản xuất với diện tích khu vực chịu tác động là 6.000 m² (tính cả diện tích 2 xưởng, mỗi xưởng là 3.000 m²), chiều cao nhà xưởng là 8,3m vậy thể tích khu vực chịu tác động là (6.000 x 8,3 = 49.800 m³). Giả sử nồng độ ô nhiễm bụi trong khu vực tại một điểm bất kỳ là như nhau. Như vậy nồng độ bụi tính toán được trong 1h sản xuất là:

$$C_{\text{bụi}} = 2.031.250/49.800 = 40,78 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Như vậy, nồng độ bụi phát sinh tại khu vực vượt giới hạn cho phép theo QCVN 02:2009/BYT trong môi trường làm việc là 8 mg/m³ thì lượng bụi phát sinh từ dự án vượt gấp 5 lần tiêu chuẩn cho phép. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp kiểm soát ô nhiễm này.

Để đánh giá hiệu quả xử lý của biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí. Do đó, chúng tôi tham khảo kết quả phân tích môi trường tại Nhà máy gia công hàng may mặc của Công ty TNHH Privina hiện đang hoạt động sản xuất và gia công hàng may mặc tại địa chỉ 36 Hoàng Anh, phường Tân Khánh, Thành phố Tân An, tỉnh Long An. Kết quả phân tích nồng độ bụi phát sinh tại khu vực sản xuất được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.28: Kết quả nồng độ bụi trong phân xưởng may mặc

STT	Vị trí	Nồng độ (mg/m ³)
1	Khu vực cắt	0,38
2	Khu vực may	0,6
	QCVN 02:2009/BYT	8

(Nguồn: Công ty TNHH Privina)

Nhận xét: Kết quả cho thấy các thông số ô nhiễm trong nhà xưởng tại dự án tham khảo sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động bụi từ quá trình sản xuất khi đi vào hoạt động đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2009/BYT. Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp tương tự để giảm thiểu tác động bụi từ quá trình sản xuất.

Tác động:

Thành phần chính của bụi phát sinh tại dự án chủ yếu là bụi vải với kích thước nhỏ. Nếu không được xử lý và để phát tán trong môi trường không khí sẽ làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và làm giảm năng suất làm việc. Vì vậy cần có biện pháp xử lý, giảm thiểu thích hợp.

Bụi vải nhỏ hơn 0,1µm lơ lửng trong không khí, không ở lại phế nang. Bụi từ 0,1µm – 5µm ở lại phổi, chiếm tới 80 – 90%. Bụi từ 5µm – 10µm vào phổi nhưng lại được đào thải ra. Bụi lớn hơn 10µm thường đọng lại ở mũi. Khi tiếp xúc lâu ngày trong môi trường có bụi vải sẽ gây các triệu chứng như viêm mũi, hen, nổi ban...

Những tác hại thường thấy khi không có biện pháp giảm thiểu:

Bám vào máy móc thiết bị làm cho máy móc thiết bị chóng mòn.

Bám vào các ô trục làm tăng ma sát.

Bám vào các mạch động cơ điện gây hiện tượng đoản mạch và có thể làm cháy động cơ điện.

- Bụi gây tác hại đối với sức khỏe của người lao động:

Mức độ tác hại của bụi lên các bộ phận cơ thể con người phụ thuộc vào tính chất hoá lý, tính độc, độ nhỏ và nồng độ bụi. Lượng bụi nhỏ dễ dàng phát tán trong không khí đi vào phổi qua quá trình hô hấp.

Vì bụi chứa trong không khí nên tác hại lên đường hô hấp là chủ yếu. Bụi trong không khí càng nhiều thì bụi vào trong phổi càng nhiều. Bụi có thể gây ra viêm mũi, viêm khí phế quản, loại bụi hạt rất bé vào đến tận phế nang gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây ra bệnh bụi phổi.

• Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện

Để đảm bảo hoạt động của trại được liên tục trong trường hợp mạng lưới điện có sự cố, Dự án dự kiến sử dụng 01 máy phát điện dự phòng chạy bằng dầu DO công suất 640kVA. Hiện nay, các máy phát điện chạy bằng dầu DO đạt tiêu chuẩn (nhiên liệu sạch) nên nồng độ khí thải phát sinh do máy phát điện đã được khống chế nằm trong quy chuẩn cho phép. Vì vậy, chủ dự án không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho máy phát điện.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới WHO, đối với đốt dầu DO thì lưu lượng khí thải phát sinh là 25m³/kg dầu DO. Khối lượng dầu DO sử dụng trong 1 giờ với công suất 640kVA là 640kVA*280 g/kVA = 179.200 g/h = 179,2kg/h (280 g/kVA: Định mức nhiên liệu sử dụng dầu DO). Như vậy nếu vận hành máy phát điện trong vòng 1 giờ sẽ phát sinh 4.480 m³/h. Dựa trên hệ số tải lượng của WHO ta tính được nồng độ khí thải các chất ô nhiễm của máy phát điện như trong bảng dưới đây.

Bảng 3.29: Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải từ máy phát điện của dự án

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/kgdầu) *	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)	Nồng độ khí thải (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, k _p = 1, k _v = 1 (mg/Nm ³)
Bụi	0,94	46,79	58,23	200
SO ₂	18S	44,8	55,75	500
NO _x	11,8	587,4	730,96	850
VOC	0,24	11,94	14,87	-
CO	0,05	2,49	3,097	1.000

((*) Nguồn: Tính toán trên cơ sở hệ số do WHO thiết lập))

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Hàm lượng S = 0,05 %

Nhận xét: Kết quả ở bảng trên cho thấy, nồng độ của hầu hết các chất ô nhiễm cơ bản trong khói thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT. Bên cạnh đó, máy phát điện chỉ được sử dụng khi có sự cố mất điện, do đó tác động của khí thải từ máy phát điện đối với môi trường không khí không lớn.

• **Ô nhiễm không khí từ hoạt động nhà ăn**

Khí thải từ quá trình sử dụng nhiên liệu cho hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát sinh khí thải có thể gây ô nhiễm. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho hoạt động nấu nướng sẽ phát sinh khí NO_x, SO₂, CO,... Tuy nhiên, khí thải sinh ra do các hoạt động nấu nướng là không lớn và chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này gây ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường.

Số lượng bình gas sử dụng tại dự án trong giai đoạn 1 là 20 bình/tháng; 45 kg/bình, vậy khối lượng gas tiêu thụ là 900 kg/tháng tương đương 30 kg/ngày; trong giai đoạn 2 là 40 bình/tháng; 45 kg/bình, vậy khối lượng gas tiêu thụ là 1.800 kg/tháng tương đương 60 kg/ngày.

Theo tài liệu “Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution” của WHO, 1993, hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó tính được tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.30: Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải do hoạt động nấu ăn tại dự án

Chất ô nhiễm	Bụi	CO	NO _x	VOC
Hệ số (kg/tấn)	0,061	0,41	2,05	0,163
Tải lượng GD1 (g/ngày)	1,83	12,3	61,5	4,89
Tải lượng GD2 (g/ngày)	3,66	24,5	123,0	9,78

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO, 1993;

Nhận xét:

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do quá trình sử dụng gas trong hoạt động đun nấu là không lớn và chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này không gây tác động đáng kể đến môi trường.

• **Ô nhiễm không khí từ các nguồn khác**

Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, nhà vệ sinh, từ khu tập trung rác thải sinh hoạt là các khí H₂S, NH₃,...

Mùi hôi phát sinh từ rác sinh hoạt: trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp, quá trình lên men, phân hủy kỵ khí sẽ gây ra một số hơi khí độc và mùi hôi thối phát tán lan ra khu vực lân cận. Rác thải sinh hoạt có thành phần đơn giản chứa chủ yếu chất hữu cơ dễ phân hủy (có nguồn gốc động, thực vật) và khoảng 40% là các bao bì (giấy bìa, chất dẻo, thủy tinh...). Rác sinh hoạt nếu không thu gom và đưa đi xử lý ngay sẽ phân hủy

sinh ra các chất khí gây mùi hôi thối như H₂S, NH₃, CH₄,... đồng thời, thu hút chuột, ruồi nhặng và các loại côn trùng truyền bệnh.

c. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

• Chất thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là từ sinh hoạt ăn uống của công nhân làm việc tại dự án.

- *Khối lượng:* Theo Giáo trình quản lý CTR-GS.TS.Trần Hiếu Nhuệ thì định mức chất thải sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày. Với số lượng công nhân trong giai đoạn 1 là 1.200 người thì khối lượng CTRSH phát sinh tại dự án là 600 kg/ngày; trong giai đoạn 2 là 2.400 người thì khối lượng CTRSH phát sinh tại dự án là 1.200 kg/ngày.

- *Thành phần:* chất thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì, vỏ trái cây, vỏ chai lọ,...

- *Đánh giá tác động:* rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom xử lý kịp thời thì các chất hữu cơ có trong rác thải sẽ bị phân huỷ trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H₂S, mercaptan,...ảnh hưởng đến toàn khu vực. Các loại CTR là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển và là nguồn phát sinh gây lây lan các nguồn bệnh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người, cảnh quan khu vực.

• Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- *Nguồn phát sinh:* chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất.

- *Thành phần:* Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là vải vụn, chỉ rỗi, xóp thừa, giấy, bìa cứng, lõi cuộn băng dính bằng giấy, túi nilong, lõi cuộn chỉ bằng nhựa, khoá, tem mác hồng, kim máy, suốt chỉ gẫy, máy móc hỏng. Các loại chất thải này đều có thành phần là chất vô cơ.

- *Khối lượng:*

Tham khảo dự án một số dự án có quy mô và công suất tương tự thì khối lượng chất thải rắn thông thường dự kiến phát sinh là:

Bảng 3.31: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng GD1 (kg/năm)	Khối lượng GD2 (kg/năm)
1	Dây đai, gỗ, pallet, thùng carton thải	Đóng gói	3.000	6.000
2	Bao nilon thải không dính các thành phần nguy hại	Nhập nguyên liệu	1.500	3.000

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

3	Giấy vụn phòng thải	Văn phòng	900	1.800
4	Vải vụn các loại	Công đoạn sản xuất	4.500	9.000

Ngoài các chất thải sản xuất trên, chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm bùn thải từ bể tự hoại 03 ngăn và bùn từ hệ thống xử lý nước thải.

Đánh giá tác động: Đối với CTR nếu không được quản lý, tập trung thu gom một cách hợp lý, các chất thải hữu cơ sẽ phân huỷ tạo mùi hôi, gây ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát sinh dịch bệnh. Ngoài ra, các chất thải rắn có thể bị cuốn trôi vào nước mưa làm tăng ô nhiễm cho nước mưa, gây tắc nghẽn đường ống thoát nước mưa.

• **Chất thải nguy hại**

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chủ yếu từ hoạt động chiếu sáng, kiểm tra bảo dưỡng máy móc thiết bị và vận hành dự án.

- Thành phần: các loại chất thải nguy hại chủ yếu bao gồm đèn huỳnh quang thải; giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại; mực in thải; dầu thải và các loại bao bì mềm thải chứa hóa chất phục vụ cho xử lý nước thải, bao bì mềm chứa phụ kiện bằng nhựa hỏng.

- Khối lượng:

Để tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, chúng tôi tham khảo một số dự án có quy mô và công nghệ sản xuất tương tự, khối lượng phát sinh dự kiến như sau:

Bảng 3.32: Khối lượng CTNH phát sinh dự kiến

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng GD1	Khối lượng GD2	Đơn vị (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	4	8	kg/năm
2	Giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50	100	kg/năm
3	Mực in thải	Rắn	08 02 01	3	6	kg/năm
4	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 02 03	75	150	kg/năm
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	22	44	kg/năm
	Tổng			154	308	Kg/năm

- **Đánh giá tác động:** Các chất thải nguy hại nếu không được tập trung, thu gom và xử lý đúng theo tiêu chuẩn và các quy định hiện hành của pháp luật sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

3.2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn

Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh trong quá trình dự án đi vào hoạt động chủ yếu gồm:

+ Tiếng ồn phát ra từ hệ thống máy móc hoạt động.

+ Tiếng ồn phát ra từ các phương tiện vận chuyển. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức ồn khác nhau.

+ Tiếng ồn phát ra từ máy phát điện.

Đánh giá tác động: Tiếng ồn là yếu tố có tác động lớn đến sức khỏe con người. Các đối tượng chịu tác động lớn do tiếng ồn bởi dự án là công nhân lao động trực tiếp tại dự án, người dân xung quanh dự án. Tác hại của tiếng ồn là gây nên những tổn thương cho các bộ phận trên cơ thể người. Trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút, gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch và các bệnh về hệ thống tiêu hóa.

b. Tác động đến điều kiện kinh tế, xã hội

• Tác động tích cực:

Sự hình thành và hoạt động của dự án có ý nghĩa cho sự phát triển kinh tế KCN Du Long nói riêng và của cả tỉnh Ninh Thuận nói chung.

Việc xây dựng Nhà máy vừa cung cấp công ăn việc làm cho người dân địa phương, vừa tạo ra nhiều nguồn lợi về kinh tế sẽ là một hướng đi đáng được khuyến khích và hỗ trợ từ các cơ quan chức năng.

Cùng với sự phát triển của vùng nói riêng và của tỉnh nói chung cũng làm tăng thêm giá trị kinh tế trên địa bàn khu vực dự án tạo nên một cảnh quan mới với tiến trình phát triển nhanh hơn, điều này cũng góp phần làm tăng mức dân trí và tăng các hoạt động trao đổi văn hoá nhân dân trong khu vực.

• Tác động tiêu cực:

Cùng với những lợi ích tăng trưởng KT-XH thì dự án sẽ gây ra một số ảnh hưởng tiêu cực như:

+ Làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, gia tăng dân số cơ học trong khu vực dự án.

+ Có thể nảy sinh các xung đột giữa công nhân từ nơi khác đến làm việc và người dân trong vùng.

c. Tác động từ các rủi ro, sự cố khi dự án đi vào hoạt động

• Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân gây cháy nổ tại dự án do bất cẩn trong việc quản lý. Sự cố cháy nổ gây thiệt hại về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước, sinh học. Nghiêm trọng hơn, khi xảy ra sự cố cháy nổ còn làm ảnh hưởng tới tính mạng của con người trong khu vực dự án cũng như khu vực lân cận.

- *Tai nạn lao động*

Tai nạn lao động xảy ra phụ thuộc nhiều vào ý thức chấp hành nội quy lao động và quy tắc an toàn lao động của người làm việc. Các tác động này ảnh hưởng trực tiếp tới người lao động: gây thương tật, bệnh nghề nghiệp, thậm chí có thể gây thiệt hại tới tính mạng con người. Nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động là do:

- + Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động.
- + Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.
- + Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.
- + Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do cơ sở đề ra.
- + Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong quá trình sản xuất.
- + Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.
- + Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.
- + Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.

- *Sự cố rò rỉ nhiên liệu*

Trong thời gian hoạt động của dự án, nhiên liệu dầu DO sẽ được sử dụng cho máy phát điện dự phòng và các phương tiện vận chuyển với khối lượng không nhiều do đó khả năng xảy ra sự cố rò rỉ nhiên liệu tại khu vực dự án là rất thấp.

- *Sự cố hệ thống xử lý nước thải*

- Các sự cố thường gặp có thể xảy ra tại hệ thống xử lý như sau:
 - + Hư hỏng bơm định lượng hoá chất.
 - + Hệ thống vi sinh không ổn định
 - + Sự cố về các công trình và thiết bị khác như đường ống, van, ... do chất lượng thiết bị ngay từ giai đoạn chuẩn bị vật tư và thi công lắp đặt không đảm bảo, gây ảnh hưởng tới hoạt động của toàn bộ hệ thống xử lý (ngừng hoạt động, quá tải...).
 - + Sự cố liên quan đến khu vực lưu giữ chất thải nguy hại

- Các sự cố thường gặp có thể xảy ra tại khu vực lưu giữ chất thải nguy hại như sau:

- + Thiết bị lưu chứa dầu mỡ thải, hoá chất xử lý nước thải bị vỡ rơi ra thêm;
- + Tiếp xúc với nguồn phát điện gây cháy nổ.

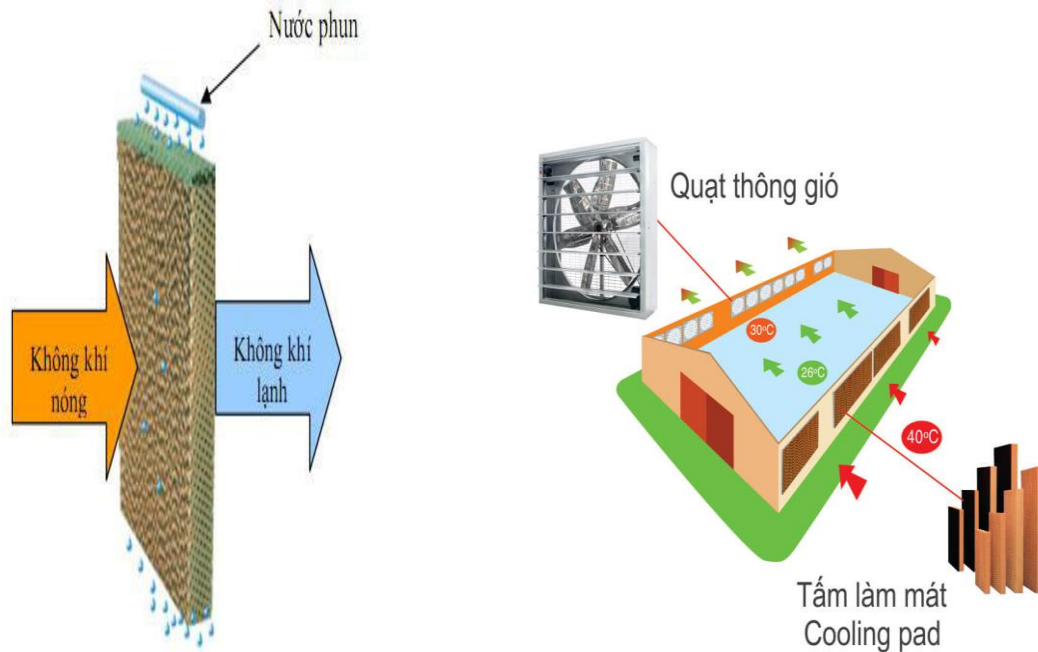
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

- **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải**
 - Xe vận chuyên là xe chuyên dụng, đạt tiêu chuẩn đăng kiểm, đạt các tiêu chuẩn, chứng nhận an toàn kỹ thuật môi trường.
 - Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại kho chứa cùng một thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày.
 - Thường xuyên, bảo trì phương tiện, máy móc định kỳ.
- **Giảm thiểu bụi, khí thải tại các công đoạn sản xuất bên trong nhà xưởng**

Trong quá trình sản xuất sẽ phát sinh bụi vải và nhiệt dư phát sinh từ nồi hơi điện là không đáng kể, nằm trong tiêu chuẩn vệ sinh lao động cho phép. Tuy nhiên, để đảm bảo chất lượng môi trường làm việc tại nội vi xưởng sản xuất không ảnh hưởng đến sức khoẻ của công nhân trực tiếp sản xuất, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

 - + Nhà xưởng sản xuất được xây dựng có chiều cao 8,6m; trần thạch cao khung xương nổi; bố trí cửa sổ, cửa thông gió tận dụng thông gió tự nhiên.
 - + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: mũ, quần áo, khẩu trang chống bụi.
 - + Đề ra quy định chung và có cử cán bộ thực hiện công tác giám sát, yêu cầu công nhân phải tuân thủ đúng các nội quy về an toàn lao động đề ra.
 - + Bố trí công nhân thường xuyên dọn dẹp nhà xưởng, khu vực sản xuất, giảm thiểu bụi vải phát tán trong và ngoài phạm vi xưởng sản xuất.
 - + Lắp đặt hệ thống quạt hút và và tấm làm mát cooling pad phân phối không khí đồng đều trong nhà xưởng, điều khiển nhiệt độ theo ý muốn, loại thải CO₂ và bụi bẩn ra ngoài.



Nguyên lý hoạt động của hệ thống làm mát Cooling Pad:

- Hệ thống làm mát bằng tấm Cooling Pad là sự kết hợp giữa quạt thông gió với tấm làm mát dạng tổ ong (Cooling Pad) thông qua nguyên lý áp suất âm, tấm làm mát có tính thấm tốt đảm bảo nước được phân bố đồng đều dọc theo chiều dài của tấm ướt, góp phần tăng hiệu quả làm mát (trên 85%), không chứa chất hoạt tính bề mặt, tấm làm mát hút nước nhanh chóng, với tốc độ khuếch tán cao.

- Trên bề mặt Tấm Cooling Pad có những lỗ nhỏ vừa có khả năng thấm nước vừa giúp không khí lưu thông dễ dàng và tạo điều kiện thuận lợi cao nhất cho không khí trao đổi nhiệt với nước.

- Hệ thống được thiết kế với chức năng điều chỉnh độ ẩm ở mức cân bằng phù hợp với sức khỏe của người dùng.

- Tuổi thọ sử dụng cao gấp 2 lần, đồng thời không gây ra mùi khó chịu cho người sử dụng.

- Bề mặt kiểu tổ ong làm tăng khả năng tiếp xúc, cọ sát va chạm khi dòng không khí lưu thông làm tăng hiệu suất trao đổi nhiệt và hơi nước so với diện tích của tấm làm mát.

Bảng 3.33: Thông số kỹ thuật hệ thống làm mát cho 2 khu xưởng giai đoạn 1

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút gắn tường (32 quạt hút/nhà xưởng)	Cái	64	- Công suất: 1,5HP; - Lưu lượng: 40.000 m ³ /h; cột áp Pa = 100

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

				- Kích thước cánh quạt: 6 cánh, chất liệu inox, shutter và rotor. - Xuất xứ: Trung Quốc.
2	Quạt hướng trục (3 quạt hút/nhà xưởng)	cái	6	- Lưu lượng: 58.000 m ³ /h - Cột áp: Pa = 675 - Quạt hướng trục chịu nhiệt 300 ⁰ C trong 2h kèm phụ kiện lò xo chống rung, thanh treo.
3	Tấm làm mát hệ thống, đồng bộ gồm bơm và phụ kiện	Tấm	7,5	- Kích thước DxH = 3800x2100mm m; dày 0,3m; - Kích thước DxH = 3600x2100mm m; dày 0,3m; - Chất liệu: Giấy carton; - Xuất xứ: Trung Quốc.
4	Moto bơm nước	Cái	28	- Công suất: 1,5 HP-3pha. - Xuất xứ: Trung Quốc.

(Nguồn: Dự toán Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án)

• **Ưu điểm:**

+ Trên bề mặt Tấm Cooling Pad có những lỗ nhỏ trên bề mặt vừa có khả năng thấm nước vừa giúp không khí lưu thông dễ dàng và tạo điều kiện thuận lợi cao nhất cho không khí trao đổi nhiệt với nước;

+ Hệ thống được thiết kế với chức năng điều chỉnh độ ẩm ở mức cân bằng phù hợp với sức khỏe của người dùng;

+ Tuổi thọ sử dụng cao gấp 2 lần, đồng thời không gây ra mùi khó chịu cho người sử dụng;

+ Bề mặt kiểu tổ ong làm tăng khả năng tiếp xúc, cọ sát va chạm khi dòng không khí lưu thông làm tăng hiệu suất trao đổi nhiệt và hơi nước so với diện tích của tấm làm mát.

• **Giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện**

Dự án sử dụng máy phát điện dự phòng khi gặp sự cố trên lưới điện. Nếu máy phát điện hoạt động liên tục, nguồn ô nhiễm chủ yếu là SO₂, nhưng đây là sự cố không mang tính chất thường xuyên vì vậy tải lượng ô nhiễm không khí do SO₂ gây ra vẫn nằm trong giới hạn cho phép của môi trường. Tuy nhiên, để đảm bảo tính an toàn cho môi trường, máy phát điện được lắp đặt đã được đặt trong nhà chứa kín riêng biệt đồng thời được lắp giảm thanh và cao su giảm chấn.

Ngoài ra, khu vực đặt máy phát điện được bố trí hệ thống cách âm để giảm thiểu mức tác động đến môi trường xung quanh. Hệ thống cách âm cho phòng máy, chống rung và lọc âm bao gồm:

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Cách âm đường gió ra.

- Cách âm đường gió vào.
- Cửa cách âm.
- Ống khói bảo ôn, bọc nhôm.

Hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp. Hơn nữa việc chạy máy phát điện là không thường xuyên (chỉ hoạt động khi bị cúp điện) vấn đề ô nhiễm do khí thải máy phát điện không đáng kể. Khuyến cáo sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

Bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn.

- **Giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải**

Do hệ thống xử lý nước thải của dự án xây dựng hệ thống các bể kín, chống thấm và lượng bùn phát sinh từ hệ thống là không lớn và được nạo vét định kỳ 3 tháng/lần nên mùi hôi phát tán ra môi trường không khí không đáng kể. Mặt khác, trong hệ thống xử lý nước thải của dự án có cột lọc khử mùi nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước thải của KCN, do đó, mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải của dự án cũng giảm thiểu trước khi thải ra.

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý nước thải

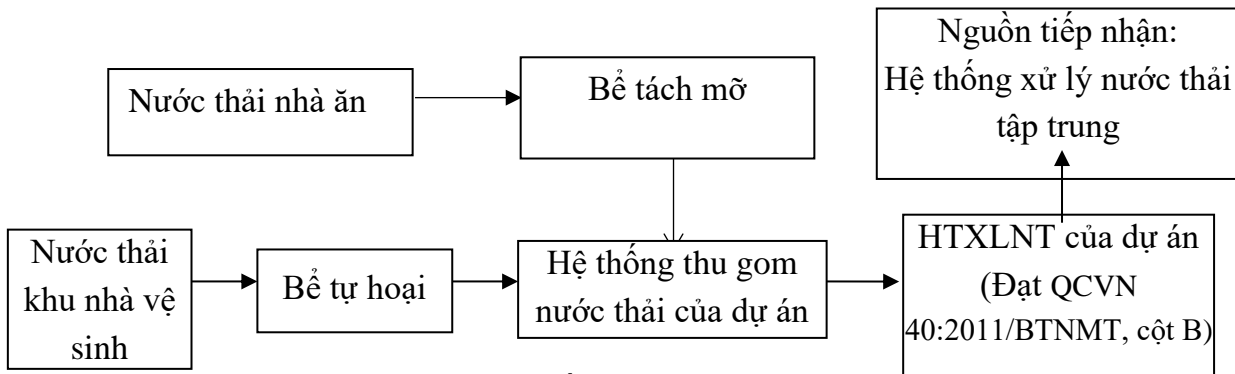
Nước thải sinh hoạt: phát sinh trong giai đoạn 1 tại dự án sẽ được thu gom bằng hệ thống ống nhựa uPVC D42 - 110 dẫn về các bể tự hoại 03 ngăn để được xử lý sơ bộ. Nước thải sau các bể tự hoại 03 ngăn tiếp tục theo hệ thống đường ống uPVC D60 về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/ngày đêm để xử lý. Khi giai đoạn 2 đi vào hoạt động, Công ty sẽ xây thêm 1 Module hệ thống xử lý nước thải như giai đoạn 1 có công suất 60 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý nước thải. Như vậy tổng công suất hệ thống XLNT của giai đoạn 2 là 120 m³/ngày.

Chủ dự án thực hiện xây dựng 2 khu nhà vệ sinh trong giai đoạn 1 của dự án: mỗi khu có diện tích 159m² và có bể tự hoại bên dưới có dung tích chứa hữu ích là 20m³ và kích thước xây dựng bể là (5x3x1,7)m. Chủ dự án cũng sẽ tiếp tục xây dựng thêm 2 khu vực nhà vệ sinh trong giai đoạn 2: mỗi khu có diện tích 159m² và có bể tự hoại bên dưới có dung tích chứa hữu ích là 20m³ và kích thước xây dựng bể là (5x3x1,7)m. Bùn từ bể tự hoại được Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

Đính kèm bản vẽ thiết kế Bể tự hoại tại Phụ lục báo cáo.

Nước thải từ nhà ăn: phát sinh từ hoạt động nấu ăn với lưu lượng khoảng 30 m³/ngày. Thành phần chủ yếu là từ hoạt động rửa rau củ quả, thịt cá, nước rửa chén, vệ

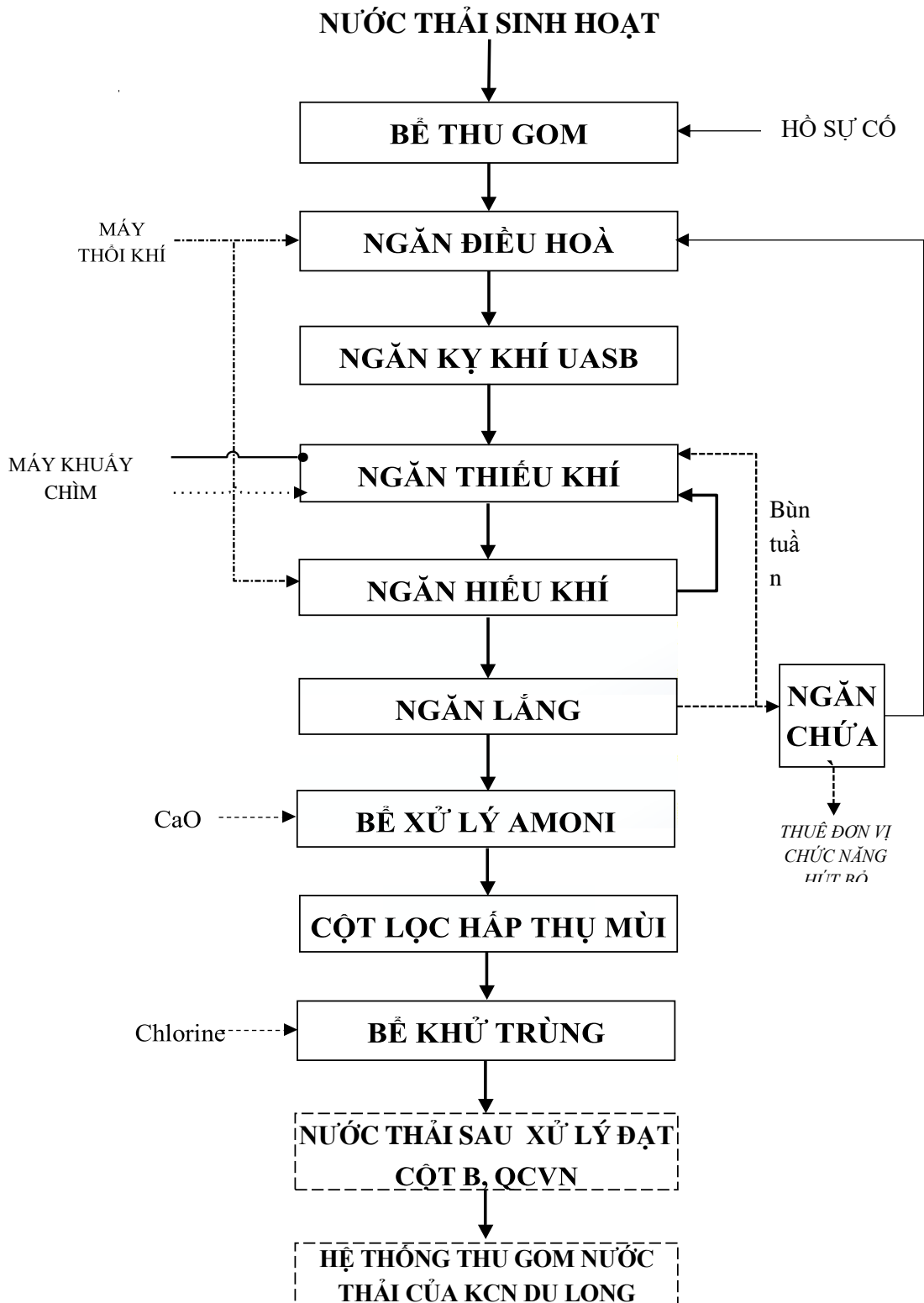
sinh sản .. Nước thải này sẽ được thu gom qua bể tách dầu mỡ có dung tích 48 m³ (được đặt tại khu vực nhà bếp cho cả 2 giai đoạn của dự án) trước khi theo đường ống D60 chảy về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải của dự án

Với đặc tính nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu chứa nhiều hợp chất hữu cơ, Chủ đầu tư sử dụng công nghệ xử lý hoá lý kết hợp sinh học. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Hình 3.1: Công nghệ xử lý nước thải tại Dự án



❖ **Thuyết minh quy trình:**

Bể gom

Nước thải phát sinh theo đường ống dẫn về Bể gom sau đó được bơm chìm bơm lên bể điều hòa của cụm hệ thống xử lý nước thải của dự án dạng modul có công suất 60m³/ngày.đêm. Hồ thu gom không có chức năng xử lý các thành phần ô nhiễm trong nước thải nhưng đóng một vai trò quan trọng trong việc thu gom và phân phối nước thải đến các công trình xử lý phía sau.

Bể Composit

Tại dự án sử dụng bể Composit 6 ngăn với thể tích 58m³ với kích thước bể là 2,5m x 12m

Ngăn điều hòa

Ngăn điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và để chứa nước cho hệ thống hoạt động liên tục.

Ngăn điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng, nhiệt độ và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Trong ngăn điều hòa, hệ thống phân phối khí được sử dụng để cấp khí nhằm ổn định chất lượng nước thải, tránh trường hợp xảy ra quá trình tạo mùi hôi, lắng cặn ở đáy bể. Nước thải từ ngăn điều hòa sẽ được bơm sang ngăn sinh học kỵ khí.

Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy, ngăn điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ một hệ thống xử lý nước thải nào.

Ngăn sinh học kỵ khí (UASB)

Trong UASB với dòng nước đi ngược từ dưới lên và được phân tán đều trong bể tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh yếm khí phân giải hết chất hữu cơ có trong nước thải.

Tại ngăn sinh học kỵ khí UASB bao gồm 4 giai đoạn:

+ *Thủy phân (Hydrolysis)*: Các vi sinh vật muốn phân hủy và hấp thụ các chất hữu cơ thì bước đầu các chất này phải được thủy phân thành các chất hòa tan dạng polymer hoặc monomer khi đó chúng mới có khả năng đi qua màng tế bào vi sinh vật. Chất hữu cơ phức tạp trong nước thải biến đổi thành chất hữu cơ đơn giản có khối lượng phân tử nhỏ. Quá trình này có sự tham gia của chất xúc tác sinh học (enzyme) tiết ra bởi vi khuẩn lên men. Dưới tác dụng của enzyme do vi khuẩn tiết ra, các phức chất không như Polysaccarit, protein bị phân hủy thành amino acid, carbonhydrates và được chuyển hóa thành đường hòa tan(môn và disaccharides) và lipid được chuyển hóa thành acid béo mạnh dài.

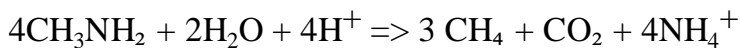
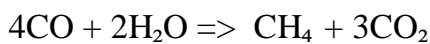
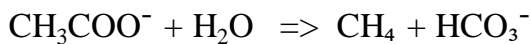
Quá trình thủy phân được thực hiện nhờ 3 vi sinh vật thủy phân(Hydrolytic bacteria) là: Lipolytic, Proteolytic và Cellulytic. Quá trình thủy phân

xảy ra chậm tốc độ thủy phân phụ thuộc vào các yếu tố: pH, kích thước hạt, đặc tính dễ phân hủy của cơ chất.

+ *Acid hóa (Acidogenesis)*: Những hợp chất hòa tan tạo ra trong giai đoạn thủy phân được vi khuẩn lên men sử dụng để lên men acid được thể hiện bởi nhiều nhóm vi khuẩn khác nhau. Vi khuẩn lên men acid chuyển hóa các chất hòa tan thành chất đơn giản như acid béo dễ bay hơi, alcohol, acid lactic, methanol, CO₂, H₂S, NH₃ và sinh khối mới.

+ *Acetate hóa (Acetogenesis)*: Sản phẩm của quá trình acid hóa (các acid béo dễ bay hơi) chuyển hóa thành sản phẩm cuối cùng: acetate, hydrogen và carbondioxide. Vi khuẩn axetic chuyển hóa sản phẩm của giai đoạn acid hóa thành acetate, H₂, CO₂, và sinh khối mới, 70% COD có trong dòng vào bị chuyển hóa thành acetic acid.

+ *Methane hóa (Methanogenesis)*: Methane hóa là giai đoạn cuối cùng trong toàn bộ quá trình phân hủy methane được tạo ra từ acetate (vi khuẩn acetotropic) hoặc sự tự khử carbondioxide bởi hydrogen (vi khuẩn *hydrogentrophic*).



Ngăn sinh học thiếu khí (Anoxic)

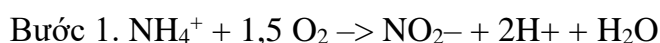
Nước thải từ ngăn UASB tự chảy qua ngăn sinh học thiếu khí (Anoxic) theo hướng từ dưới lên. Ngăn sinh học này có có nhiệm vụ khử Nitơ, photpho.

Quá trình chuyển hóa như sau:

Nitrat hóa

Nitrat hoá là một quá trình tự dưỡng (năng lượng cho sự phát triển của vi khuẩn được lấy từ các hợp chất ôxy hoá của Nitơ, chủ yếu là Amôni. Ngược với các vi sinh vật dị dưỡng các vi khuẩn nitrat hoá sử dụng CO₂ (dạng vô cơ) hơn là các nguồn các bon hữu cơ để tổng hợp sinh khối mới. Sinh khối của các vi khuẩn nitrat hoá tạo thành trên một đơn vị của quá trình trao đổi chất nhỏ hơn nhiều lần so với sinh khối tạo thành của quá trình dị dưỡng.

Quá trình Nitrat hoá từ Nitơ Amoni được chia làm hai bước và có liên quan tới hai loại vi sinh vật, đó là vi khuẩn Nitrosomonas và Vi khuẩn *Nitrobacter*. Ở giai đoạn đầu tiên amôni được chuyển thành nitrit và ở bước thứ hai nitrit được chuyển thành nitrat:

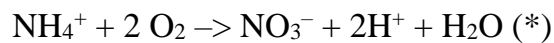


Bước 2. $\text{NO}_2^- + 0,5 \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^-$

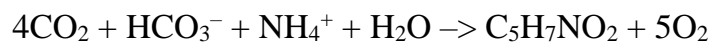


Quá trình Nitrát hóa

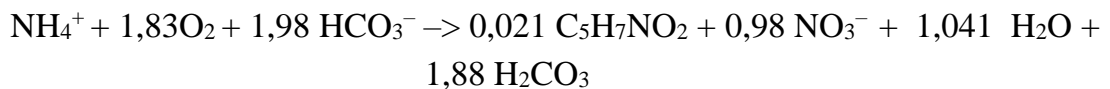
Các vi khuẩn Nitrosomonas và Vi khuẩn Nitrobacter sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng trên để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Có thể tổng hợp quá trình bằng phương trình sau :



Cùng với quá trình thu năng lượng, một số ion Amoni được đồng hoá vận chuyển vào trong các mô tế bào. Quá trình tổng hợp sinh khối có thể biểu diễn bằng phương trình sau:



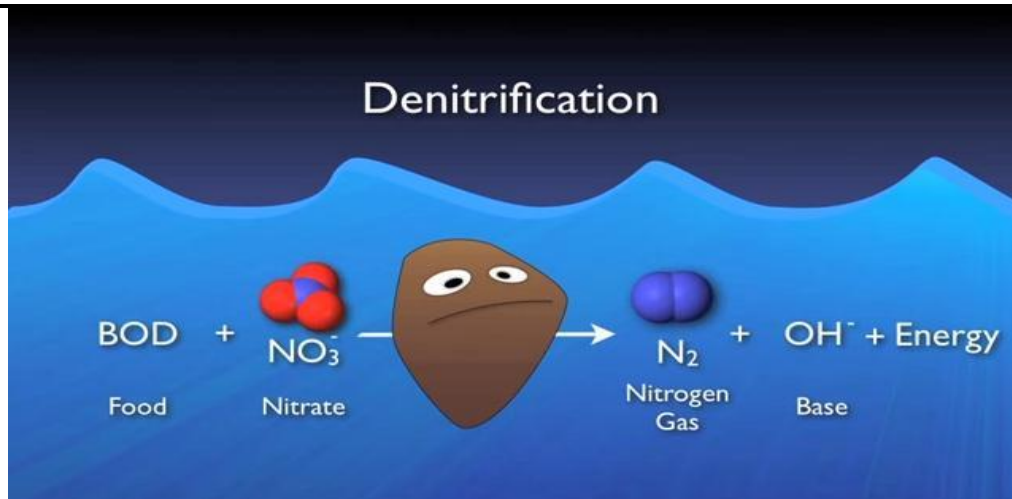
$\text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2$ tạo thành sinh khối. Toàn bộ quá trình oxy hoá và phản ứng tổng hợp được thể hiện qua phản ứng sau :



Lượng oxy cần thiết để oxy hoá amôni thành nitrat cần 4,3 mg O_2 / 1mg NH_4^+ . Giá trị này gần bằng với giá trị 4,57 thường được sử dụng trong các công thức tính toán thiết kế. Giá trị 4,57 được xác định từ phản ứng (*) khi mà quá trình tổng hợp sinh khối tế bào không được xét đến.

Khử nitrit và nitrat

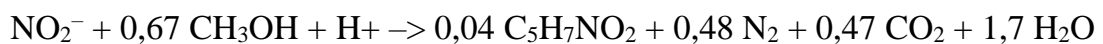
Trong môi trường thiếu oxy các loại vi khuẩn khử nitrit và nitrat Denitrificans (dạng kị khí tùy tiện) sẽ tách oxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để oxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.



+ Quá trình khử Nitrat:



+ Quá trình Khử nitrit:



Như vậy để khử nitơ công trình xử lý nước thải cần :

- Điều kiện thiếu khí (thiếu ôxy tự do)
- Có nitrat (NO₃⁻) hoặc nitrit (NO₂⁻)
- Có vi khuẩn kị khí tùy tiện khử nitrat;
- Có nguồn cacbon hữu cơ
- Nhiệt độ nước thải không thấp.

Tốc độ khử Nitrat phụ thuộc mạnh vào các yếu tố:

- * Ảnh hưởng của Oxy
- * Ảnh hưởng của pH
- * Ảnh hưởng của nhiệt độ

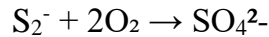
Ngăn sinh học hiếu khí Biofor

Ngăn xử lý sinh học Biofor hiếu khí bằng bùn hoạt tính dính bám là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý.

Ngăn sinh học Biofor xử lý hiếu khí có dòng chảy cùng chiều với dòng khí từ dưới lên. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng và dạng dính bám vào lớp vật liệu đệm. Các vi sinh vật hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Quá trình này diễn ra nhanh nhất ở giai đoạn đầu và giảm dần về phía cuối bể. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O₂ sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối trên vật liệu Plasdeck và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất.

Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và BOD giảm 80-95%. Nước thải sau khi oxy hóa các hợp chất hữu cơ và chuyển hóa Amoni thành Nitrate sẽ được tuần hoàn 50-70% về bể UASB.

Cũng nhờ O_2 sục vào, sunfua được chuyển về sunfat. Phản ứng khử xảy ra như sau:

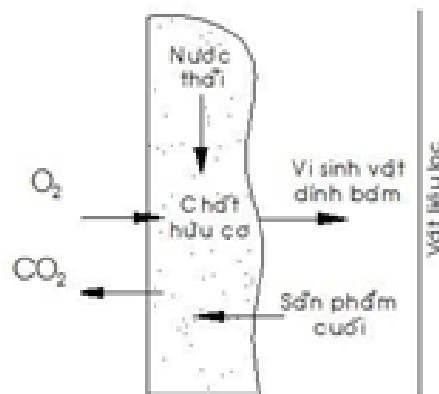


Nước thải sau khi qua ngăn lọc sinh học biofor hiếu khí sẽ mang theo một lượng bùn lơ lửng tiếp tục chảy qua bể lắng.

Cơ chế quá trình chuyển hóa chất hữu cơ (chất gây ô nhiễm) thành chất vô cơ (chất không gây ô nhiễm):

Lọc qua khe: Hạt có kích thước lớn hơn kích thước khe sẽ được giữ lại. Lọc dính bám: Vi sinh vật hiếu khí, tùy tiện và kỵ khí sống trên bề mặt vật liệu sẽ lấy chất hữu cơ trong nước thải làm thức ăn, quá trình này đồng nghĩa với việc chất gây ô nhiễm đã được chuyển hóa thành chất không gây ô nhiễm.

Dần theo thời gian lớp vi sinh vật dính bám này càng dày, lúc này chỉ có những vi sinh vật bề mặt mới lấy được thức ăn, còn những vi sinh vật ở bên trong không lấy được thức ăn sẽ phân hủy nội bào, bong tróc ra và trôi theo nước sang ngăn lắng.



Hình 4.2: Cơ chế quá trình chuyển hóa chất hữu cơ bằng màng vi sinh

Ngoài ra, H_2S là một chất khí cực độc đối với thủy sinh vật, tác dụng độc hại của nó là liên kết với sắt trong thành phần của hemoglobine, không có sắt thì hemoglobine không có khả năng vận chuyển oxy cung cấp cho các tế bào, thủy sinh vật sẽ chết vì thiếu oxy.

Do đó, tại bể hiếu khí sục khí tạo môi trường giàu Ôxi để oxy hoá sunfua về sunfat.

Ngăn lắng

Có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm chất rắn lơ lửng nên được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể.

Nước thải được dẫn vào ống trung tâm nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy ống trung tâm. Ống trung tâm ở ngăn lắng được thiết kế sao cho nước

khi ra khỏi ống trung tâm có vận tốc nước đi lên trong thiết bị chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy thiết bị lắng. Nước thải ra khỏi thiết bị lắng có nồng độ COD, BOD giảm 80-85%.

Nước thải sau khi lắng các bông bùn sẽ qua máng thu nước và được dẫn qua bể khử trùng.

Tại công đoạn bể hiếu khí và bể lắng COD, BOD, giảm mạnh, Amoni, Nitơ đã giảm đáng kể.

Moduel xử lý amoni

Amoni là một chất axit nhẹ. Để xử lý amoni vô ión (CaO) được cho vào bể nhằm mục đích nâng pH để chuyển hoá ion NH_4 thành NH_3 và bay hơi.

Cột lọc hấp thụ mùi

Nước qua cột lọc chứa vật liệu lọc để hấp thụ mùi và các ion phát sinh mùi. Sau đó được đẩy sang bể khử khuẩn.

Bể khử trùng

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng $10^5 - 10^6$ vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Chlorine vào nước, dưới tác dụng chảy rối do cấu tạo vách ngăn của bể và hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước được sang rãnh kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra.

Nước sau khi qua bể khử trùng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ chảy thoát ra hệ thống thu gom nước thải của KCN và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Du Long.

Nếu nước thải sau xử lý bể khử trùng không đạt tiêu chuẩn sẽ được tuần hoàn về bể gom và xử lý, tại bể khử trùng có van thu hồi nước thải về bể gom.

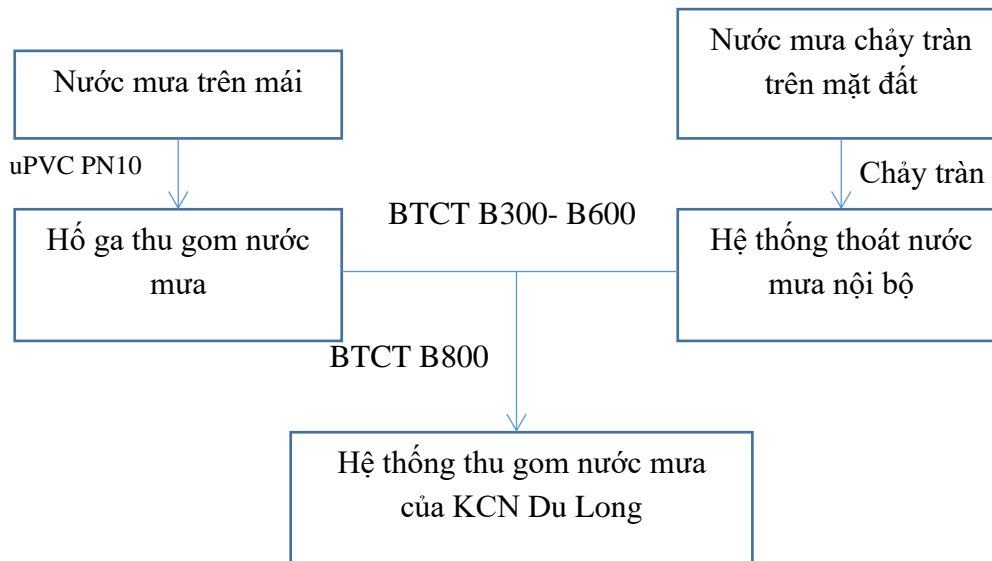
❖ Xử lý bùn:

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng, phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về ngăn chứa bùn.

Tại Ngăn chứa bùn, sau một thời gian chứa và phân hủy kỵ khí, bùn trong hệ thống sẽ được hút bỏ định kỳ đúng nơi quy định.

3.2.2.3. Đối với nước mưa

Hệ thống thu gom nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước thải và thể hiện tại bản vẽ đính kèm phụ lục, được tóm lược theo sơ đồ minh họa sau:



Hình 3.4: Sơ đồ thoát nước mưa

So với nước thải, nước mưa có tính chất khá sạch. Công ty sẽ xây dựng mạng lưới thoát nước riêng cho nước thải và nước mưa.

Nước mưa từ các mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom bằng các ống nhựa uPVC PN10 (D90), sau đó dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa công bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B300 – B600 dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Nước mưa chảy tràn được thu qua các hố ga thu nước mưa được xây dựng bằng công bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính B800, độ dốc công đảm bảo khả năng tự làm sạch $i = 0,17 - 0,33\%$.

Toàn bộ nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về mương thoát nước mưa của KCN, được xây dựng bằng BTCT có kích thước từ B400 đến B1400 được bố trí dọc các tuyến đường sau đó theo kênh thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.

3.2.2.4. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

Bố trí 01 khu vực có diện tích 5m² (gần cổng ra vào dự án) làm điểm tập kết toàn bộ chất thải sinh hoạt. Tại vị trí này sẽ bố trí 02 thùng rác 660 lít có nắp đậy để lưu chứa chất thải sinh hoạt trước khi được đơn vị có chức năng đến thu gom.

Bố trí 08 thùng 25 lít tại khu nhà vệ sinh; 06 thùng rác 120 lít dọc nằm ngoài khu vực mỗi nhà xưởng.

Vào cuối ngày, nhân viên vệ sinh của nhà máy sẽ thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh và vận chuyển về điểm tập kết chất thải sinh hoạt diện tích 5 m² (gần cổng ra vào dự án).

Ký hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt.

Tiến hành vệ sinh, phun khử mùi khi đơn vị thu gom đến vận chuyển chất thải khỏi điểm tập kết.

b. Chất thải rắn thông thường

Phân loại tại nguồn, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Xây dựng nhà rác vải diện tích 159,78 m². Bên trong nhà rác, Chủ đầu tư sẽ lắp vách ngăn bằng tấm panel và gắn biển ký hiệu theo từng khu vực. Trong đó khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 20m² và khu vực chứa vải thừa có diện tích 139,78m². Khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đảm bảo các yếu tố như:

- + Có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt.
- + Có sàn bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;
- + Có mái che kín mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ;

Tại khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 20 m² sẽ bố trí bao bì và 05 thùng rác bằng nhựa HDPE thể tích 120 lít để lưu chứa các loại chất thải. Thiết bị lưu chứa đảm bảo khả năng lưu giữ an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ vò; có nắp đậy kín để bảo đảm ngăn chất thải rò rỉ hoặc rơi vãi ra môi trường; kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng.

Ký hợp đồng chuyên giao chất thải rắn công nghiệp thông thường cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý.

Đối với bùn thải từ hầm tự hoại 03 ngăn và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng hút bùn định kỳ.

c. Chất thải nguy hại

Phân loại theo mã chất thải nguy và lưu giữ riêng biệt, không để lẫn với chất thải rắn công nghiệp thông thường. Bên ngoài thùng lưu chứa có dán nhãn mã CTNH.

Bố trí kho CTNH có diện tích 20m². Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo được bố trí theo quy định tại 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 Thông tư số

02/2022/BTNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường – Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, bao gồm các yếu tố như:

+ Mặt sàn trong đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ; hạn chế gió trực tiếp vào bên trong;

+ Đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn;

+ Được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp phụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng;

+ Lắp biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại, kích thước tối thiểu 30cm mỗi chiều.

Báo cáo khối lượng, loại chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

Tại khu vực chứa chất thải nguy hại diện tích 10 m² sẽ trí 05 thùng chứa 120 lít để lưu chứa các loại chất thải. Thiết bị lưu giữ đảm bảo khả năng lưu giữ an toàn, không bị hư hỏng rách vỡ, có nắp đậy kín.

Ký hợp đồng chuyên giao chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý đồng thời lưu giữ chứng từ thu gom chất thải nguy hại.

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

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của Dự án Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Sử dụng đệm chống ồn được lắp tại chân của các thiết bị.

– Sử dụng công nghệ và các thiết bị sản xuất hiện đại nhất hiện nay đảm bảo hiệu suất làm việc cao nhất, tỷ lệ chất thải phát sinh ít nhất và có tiếng ồn độ rung thấp nhất.

– Kiểm tra sự cân bằng của các máy móc khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết và dầu bôi trơn thường kỳ.

– Nhà máy áp dụng các biện pháp chống ồn như thiết kế các bộ phận giảm âm, trần giảm âm, trang thiết bị tránh ồn và sử dụng kỹ thuật xử lý lan truyền tiếng ồn như buồng cách âm để giảm thiểu tiếng ồn phát sinh; khi sản xuất sẽ đóng tất cả các cửa ra vào để hạn chế lan truyền ra ngoài môi trường.

– Định kỳ 2 lần/năm bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất.

– Nhà xưởng sản xuất được thiết kế thông thoáng để thông gió tự nhiên đồng thời giảm thiểu lan truyền tiếng ồn ra khu vực xung quanh.

– Đối với công nhân làm việc tại nhà máy tiếp xúc với tiếng ồn thường xuyên được đảm bảo đầy đủ điều kiện về bảo hộ lao động, chế độ lao động và đảm bảo thời gian làm việc của mỗi lao động tối đa 8h/ngày.

– Trồng cây xanh xung quanh nhà máy để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung. Cây xanh được lựa chọn là loại cây bóng mát, có tán cao, dễ trồng phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu tại Ninh Thuận.

3.2.2.4. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- **Biện pháp ứng phó, phòng chống cháy nổ**

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị,... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; Các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.

Trong các khu sản xuất, khu chứa nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

Quy định công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện trong khu vực xưởng sản xuất;

Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... Chủ đầu tư sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ tại Dự án.

Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

Tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong Dự án. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:

Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- **Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, tràn đổ hoá chất**

Với khối lượng hóa chất sử dụng tại dự án tương đối ít và nên tác động từ việc tràn đổ hóa chất không gây tác động lớn. Tuy nhiên, để phòng ngừa sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, Chủ trang trại sẽ áp dụng các biện pháp quản lý sau:

Không sử dụng các dụng cụ tạo lửa gần nơi chứa hóa chất.

Phương tiện lưu chứa phải tuân thủ theo quy định về hóa chất.

Thường xuyên kiểm tra độ kín của các bao, thùng chứa hóa chất để phát hiện kịp thời trong trường hợp bị rò rỉ.

Trong quá trình vận chuyển hóa chất cần nhẹ nhàng, tránh va đập.

3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác

- **Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân**

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân tham gia sản xuất, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dùng dành cho công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh bụi cao như quần áo bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang, mắt kính bảo hộ. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động. Nhân viên này có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động. Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân.

Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc.

Tổ chức giáo dục tuyên truyền giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết.

Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định.

Tổ chức bộ phận sơ cứu tai nạn, bố trí phòng y tế ngay tại dự án và ký hợp đồng chăm sóc sức khỏe với cơ sở y tế tại địa phương, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại dự án. Bố trí cán bộ an toàn vệ sinh lao động làm việc theo chế độ kiêm nhiệm.

Tổ chức khám bệnh nghề nghiệp cho người lao động làm việc tại các vị trí có độ ồn và ô nhiễm không khí cao.

- **Biện pháp khắc phục sự cố về đường ống thoát nước và hệ thống xử lý nước**

Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh đường ống dẫn nước thải và hệ thống xử lý. Luôn trang bị các thiết bị dự phòng như máy bơm hoá chất, đường ống,...

Thuê đơn vị chức năng hút bùn tại bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải.

- **Ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động**

Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời không để nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn xả thải ra môi trường. Công ty tạm dừng đưa nước thải vào hệ thống để khắc phục sự cố. Khi khắc phục xong, công ty tiếp tục hoạt động trở lại.

Khi xảy ra sự cố, Nhà máy sẽ kiểm tra toàn bộ hệ thống dẫn nước thải, bộ phận cơ điện trong Nhà máy có trách nhiệm sửa chữa, thay thế bơm dẫn nước không cho nước thải chưa xử lý chảy ra ngoài Nhà máy.

Ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải như hỏng các thiết bị phụ trợ cho quá trình xử lý nước thải như bơm nước thải, bơm hoá chất, hệ thống khí,... Khi có sự cố xảy ra Nhà máy sẽ sử dụng các bơm, thiết bị điện dự phòng và điều bộ phận cơ điện nhanh chóng khắc phục sự cố để trạm xử lý nước thải được hoạt động trở lại.,

Đối với hệ thống vi sinh cán bộ chuyên trách có trách nhiệm kiểm tra theo dõi, bổ sung lượng vi sinh hợp lý để chất lượng nước thải trước khi xả ra phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

- **Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố từ khu vực lưu chứa chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, đóng gói và dán nhãn để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình vận chuyển xử lý. Chất thải nguy hại được lưu giữ tại dự án ở nhà chứa chất thải trong một thời gian ngắn trước khi được đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định. Trong thời gian tồn trữ tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn. Cụ thể:

Thu gom: Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân sản xuất tại dây chuyền sản xuất phát sinh chất thải nguy hại. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ chất thải nguy hại ngay khi chất thải phát sinh. Lượng chất thải nguy hại được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý

(rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp. Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

Dán nhãn: Trên các thùng chứa, bao chứa chất thải nguy hại được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc.

Trong công tác lưu giữ chất thải nguy hại:

+ Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

+ Nhân viên phụ trách phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển, nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

+ Bố trí chất thải trong kho: tuân thủ các quy định an toàn trong lưu trữ: có khoảng trống giữa tường với các thùng lưu giữ chất thải gần tường nhất và chừa lối đi lại bên trong để kiểm tra, chữa cháy. Chất thải sắp xếp sao cho không cản trở xe ra vào thu gom và các thiết bị ứng cứu sự cố khác, chiều cao khối lưu trữ không vượt quá 3m.

+ Không để rác thông thường trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại.

Vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại: Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

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

Bảng 3.34: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú
1	Hệ thống làm mát coolingpad	HT	02	78.600.000	157.200.000	
2	Hệ thống thu gom nước thải	HT	01	50.000.000	50.000.000	
3	Hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m ³ /ngày đêm	HT	01	1.500.000.000	1.500.000.000	
4	Bể tự hoại	BỂ	02	40.000.000	80.000.000	
5	Thiết bị lưu chứa CTSH 25 lít	Thùng	8	250.000	2.000.000	
6	Thiết bị lưu chứa CTSH 120 lít	Thùng	06	700.000	4.200.000	
7	Thiết bị lưu chứa CTSH 660 lít	Thùng	02	3.000.000	6.000.000	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú
8	Thiết bị lưu chứa CTR công nghiệp thông thường 120 lít	Thùng	05	700.000	3.500.000	Được tính chi phí đầu tư trong giai đoạn xây dựng
9	Thiết bị lưu chứa CTNH 120 lít	Thùng	05	700.000	3.500.000	
10	Kho chứa CTR công nghiệp thông thường diện tích 159,78m ²	Kho	01	-	-	
11	Kho chứa CTNH diện tích 20m ²	Kho	01	-	-	
12	Bể chứa PCCC thể tích 738m ³	Bể	01	-	-	
13	Bể nước làm mát	Bể	02	-	-	
14	Cây xanh	-	-	-	-	
Tổng					1.806.400.000	

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 3.35: Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

STT	Hạng mục	Công trình xử lý	Tiến độ
1	Khí thải	- Phun nước tưới đường vận chuyển. - Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân	Ngay khi đi vào xây dựng
2	Nước thải	- Nước mưa: dùng mương thoát nước và bờ bao ngăn nước mưa chảy tràn; sử dụng hố thu gom nước mưa chảy tràn; Nước thải sinh hoạt: Xây dựng bể tự hoạt để xử lý	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án
3	Chất thải rắn	- Bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt.	Ngay khi đi vào xây dựng
4	Chất thải nguy hại	Công ty sẽ trang bị 3 thùng chứa CTNH loại 70 lít đặt tại khu vực chứa thải nguy hại phục vụ cho giai đoạn vận hành diện tích 20m ²	Ngay khi đi vào xây dựng

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

Tổng số công nhân làm việc khi dự án chính thức đi vào hoạt động:

+ Giai đoạn 1: 1.200 người.

+ Giai đoạn 2: 2.400 người.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường

Báo cáo nhận dạng tác động của Dự án đã được xây dựng trên cơ sở xem xét từng hoạt động của Dự án đối với môi trường tiếp nhận tương ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, môi trường đất, nước, ồn, rung, tác động tới giao thông, tác động do tập trung công nhân và các vấn đề kiểm soát quản lý chất thải, những sự cố rủi ro.

Mức độ chi tiết của các đánh giá cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng, công nghệ áp dụng, nhân lực thực hiện Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường

Bảng 3.36: Độ tin cậy đánh giá tác động môi trường

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Đối với phương tiện vận chuyển ra vào dự án	Định lượng tác động	Trung bình	Báo cáo đã định lượng được các thành phần gây tác động và đối tượng chịu tác động. Việc tính toán dựa vào số lượng phương tiện, nhiên liệu sử dụng và công thức thực nghiệm nên có độ tin cậy trung bình.
2	Đối với quá trình sản xuất	Định lượng tác động	Cao	Báo cáo đã xác định được thành phần và tính chất của nguồn gây tác động, từ đó định lượng cụ thể mức độ phát sinh chất ô nhiễm. Việc tính toán tải lượng nguồn gây tác động dựa trên các công thức thực nghiệm và số liệu tham khảo từ các công trình tương tự nên có độ tin cậy cao.
3	Nước thải	Định lượng tác động	Trung bình	Báo cáo định lượng cụ thể tải lượng, lưu lượng, nồng độ có trong nước thải sinh hoạt dựa trên định

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
				mức sử dụng theo Quy chuẩn và số lượng lao động tại dự án. Từ đó áp dụng các công thức thực nghiệm để tính toán số liệu nên có độ tin cậy trung bình.
4	Chất thải rắn	Định lượng tác động	Cao	Báo cáo đã xác định được thành phần, khối lượng và tính chất các loại chất thải phát sinh dựa trên quy mô hoạt động và số liệu tham khảo từ các dự án tương tự và cân bằng vật chất nên có độ tin cậy cao.
5	Kinh tế - xã hội	Định tính tác động	Trung bình	Đánh giá chỉ dừng lại ở mức nhận xét dựa vào công tác thực địa, thống kê các công trình văn hóa, tôn giáo xung quanh dự án nên có độ tin cậy trung bình
6	Sự cố môi trường	Định tính tác động	Trung bình	Đánh giá chỉ là định tính dựa vào công nghệ hoạt động nên có độ tin cậy trung bình.

CHƯƠNG 4.

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc loại hình dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không thực hiện nội dung phương án của chương này.

CHƯƠNG 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở đã trình bày từ các Chương 1, 2, 3, 4 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Thi công, xây dựng	Nước thải sinh hoạt	- Ô nhiễm môi trường nước	- Sử dụng nhà vệ sinh kết hợp với bể tự hoại 3 ngăn kích thước (5m x 3m x 1,7m) dung tích 20m ³ .	- Thực hiện trong quá trình xây dựng cơ bản. - Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động
	Nước thải xây dựng		- Bố trí hố thu gom nước thải xây dựng.	
	Nước mưa chảy tràn		- Bố trí hệ thống thoát nước mưa và thoát về mương thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.	
	Chất thải sinh hoạt	- Ô nhiễm môi trường đất	- Bố trí 05 thùng chứa dung tích 20 lít và 1 thùng rác loại 120 lít. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.	
	Chất thải xây dựng	- Ô nhiễm môi trường đất	- Một phần đem bán phế liệu (sắt, thép vụn, bao xi măng...) -Đất đào phát sinh sử dụng để san nền khu sân bãi giai đoạn 1 và trồng cây trong khuôn viên giai đoạn 2.	
	Chất thải nguy hại	- Ô nhiễm môi trường đất	- Trang bị 3 thùng chứa CTNH loại 70 lít đặt tại kho chất thải nguy hại có diện tích 20m ² .	
	Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu	- Ô nhiễm môi trường không khí	- Tổ chức vệ sinh trên công trường vào cuối giờ làm việc.	

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị đồ bảo hộ: khẩu trang chống bụi, nút bịt tai, quần áo, nón, mũ, găng tay bảo hộ lao động,... cho công nhân làm việc tại công trường; - Không chở vật liệu quá đầy, quá tải; - Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao (7-8 giờ sáng, 5-6 giờ chiều). 	
	Tiếng ồn	- Ô nhiễm tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt; - Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, không thi công vào ban đêm. - Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn. 	
	Độ rung	- Ô nhiễm tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh. - Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn. 	
	An ninh khu vực	- Ô nhiễm tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm soát chặt chẽ về an toàn giao thông dọc các con đường được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án. - Cán bộ, công nhân được tuyển chọn phục vụ 	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			cho công trình này là những người có lý lịch rõ ràng. - Đảm bảo an ninh công trường 24/24; chỉ có những người có phận sự, trách nhiệm mới được vào khu vực công trường.	
Giai đoạn hoạt động	Nước thải sinh hoạt	- Ô nhiễm môi trường nước	- Sử dụng 02 khu nhà vệ sinh, mỗi khu có diện tích 159m ² kết hợp với bể tự hoại 3 ngăn kích thước (5m x 3m x 1,7m) dung tích 20m ³ .	- Thực hiện suốt thời gian hoạt động dự án
	Nước thải từ nhà ăn	- Ô nhiễm môi trường nước	- Thu gom qua bể tách dầu mỡ có dung tích 48m ³ theo đường ống D60 chảy về bể gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.	
	Nước mưa	- Ô nhiễm môi trường nước	- Nước mưa từ các mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom bằng các ống nhựa uPVC PN10 (D90), sau đó dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. - Nước mưa chảy tràn được thu qua các hố ga thu nước mưa. Toàn bộ nước mưa phát sinh tại dự án sẽ thoát về mương thoát nước mưa của KCN dẫn về suối Bà Râu.	
	Bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải	- Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Xe vận chuyển là xe chuyên dụng, đạt tiêu chuẩn đăng kiểm, đạt các tiêu chuẩn, chứng nhận an toàn kỹ thuật môi trường.	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Thường xuyên, bảo trì phương tiện, máy móc định kỳ.	
	Bụi, khí thải tại các công đoạn sản xuất bên trong nhà xưởng	- Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: mũ, quần áo, khẩu trang chống bụi. - Bố trí công nhân thường xuyên dọn dẹp nhà xưởng, khu vực sản xuất, giảm thiểu bụi vải phát tán trong và ngoài phạm vi xưởng sản xuất.	
	Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện	- Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Khu vực đặt máy phát điện được bố trí hệ thống cách âm để giảm thiểu mức tác động đến môi trường xung quanh. - Bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn.	
	Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải	- Ô nhiễm môi trường không khí	- Hệ thống xử lý nước thải của dự án xây dựng hệ thống các bể kín, chống thấm, được nạo vét định kỳ 3 tháng/lần. - Hệ thống xử lý nước thải của dự án có cột lọc khử mùi nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước thải của KCN.	
	Chất thải rắn sinh hoạt	- Ô nhiễm môi trường đất	- Bố trí 01 khu vực có diện tích 5m ² (gần cổng ra vào dự án) làm điểm tập kết toàn bộ chất thải sinh hoạt. Tại vị trí này sẽ bố trí 02 thùng rác 60 lít có nắp đậy để lưu chứa chất thải sinh hoạt trước khi được đơn vị có chức năng đến thu	

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			gom. - Bố trí 08 thùng 25 lít tại khu nhà vệ sinh; 06 thùng rác 120 lít dọc nằm ngoài khu vực mỗi nhà xưởng. - Ký hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt. - Tiến hành vệ sinh, phun khử mùi khi đơn vị thu gom đến vận chuyển chất thải khỏi điểm tập kết.	
	Chất thải rắn công nghiệp	- Ô nhiễm môi trường đất	- Xây dựng nhà rác vãi diện tích 159,78 m ² . + Khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 20m ² . + Khu vực chứa vãi thừa có diện tích 139,78m ² . - Chủ đầu tư sẽ lắp vách ngăn bằng tấm panel và gắn biển ký hiệu theo từng khu vực. - Tại khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ bố trí bao bì và 05 thùng rác bằng nhựa HDPE thể tích 120 lít để lưu chứa các loại chất thải. - Ký hợp đồng chuyển giao chất thải rắn công nghiệp thông thường cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý.	
	Chất thải nguy hại	- Ô nhiễm môi trường đất	- Kho CTNH có diện tích 20m ² , sẽ trí 05 thùng	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<p>chứa 120 lít để lưu chứa các loại chất thải. Bên ngoài thùng chứa có dán nhãn mã CTNH.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ký hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý chất thải nguy hại. 	
	Tiếng ồn, độ rung	- Ô nhiễm tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng đệm chống ồn được lắp tại chân của các thiết bị - Định kỳ 2 lần/năm bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất. - Sử dụng công nghệ và các thiết bị sản xuất hiện đại nhất hiện nay đảm bảo hiệu suất làm việc cao nhất. 	
	Tác động của dự án đến KTXH	- Tài sản và sức khỏe	<ul style="list-style-type: none"> - Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân làm việc tại nhà máy. - Ưu tiên lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu. - Thường xuyên giám sát, quản lý công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn. 	
	Phòng chống cháy nổ	- Sức khỏe, tính mạng của con người và thiệt hại kinh tế	<ul style="list-style-type: none"> - Quy định công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện trong khu vực xưởng sản xuất; - Tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho 	

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			toàn bộ nhân viên trong Dự án. - Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên.	
	Rò rỉ, tràn đổ hoá chất	- Sự cố môi trường	- Không sử dụng các dụng cụ tạo lửa gần nơi chứa hóa chất. - Phương tiện lưu chứa phải tuân thủ theo quy định về hóa chất.	
	An toàn lao động	- Sức khỏe, tính mạng của con người	- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định. - Tổ chức giáo dục tuyên truyền giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết.	
	Sự cố về đường ống thoát nước và hệ thống xử lý nước	- Sự cố môi trường	- Thuê đơn vị chức năng hút bùn tại bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải. - Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh đường ống dẫn nước thải và hệ thống xử lý. Luôn trang bị các thiết bị dự phòng như máy bơm hoá chất, đường ống. - Kiểm tra toàn bộ hệ thống dẫn nước thải, bộ phận cơ điện trong Nhà máy có trách nhiệm sửa chữa, thay thế bơm dẫn nước không cho nước thải chưa xử lý chảy ra ngoài Nhà máy.	

Chủ dự án: Công ty Cổ phần sản xuất và đầu tư Hoàng Thành Đô Lương

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dương Huỳnh – Chi nhánh Ninh Thuận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Sự cố từ khu vực lưu chứa chất thải nguy hại	- Sức khỏe của con người	- Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy. - Trên các thùng chứa, bao chứa chất thải nguy hại được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên kiểm tra, theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

Giám sát, quan trắc môi trường nhằm theo dõi diễn biến môi trường trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án để phát hiện kịp thời các ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường từ đó tìm các nguyên nhân và kịp thời có biện pháp xử lý. Do vậy, dự án sẽ tiến hành thường xuyên công tác giám sát và quan trắc môi trường. Đối tượng quan trắc, các thông số quan trắc và tần suất quan trắc như trình bày dưới đây:

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

(1) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 mẫu không khí tại khu vực trung tâm dự án; Tọa độ: X=1293 347.7; Y=586 922.5.

+ 01 mẫu không khí tại tuyến đường vận chuyển; Tọa độ X=1293 453.2 ; Y=586 902.4.

- Chỉ tiêu giám sát: CO, SO₂, NO₂, Tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

(2) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu trữ (chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)

- Các chỉ tiêu giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, hợp đồng chuyển giao xử lý các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn giám sát chất thải rắn:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết 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;

5.2.2. Giai đoạn vận hành

(1) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 mẫu không khí tại khu vực trung tâm dự án; Tọa độ: X=1293 347.7;
Y=586 922.5.

+ 01 mẫu không khí tại tuyến đường vận chuyển; Tọa độ X=1293 453.2 ;
Y=586 902.4.

- Chỉ tiêu giám sát: CO, SO₂, NO₂, Tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

2) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu trữ (chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại)

- Các chỉ tiêu giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, hợp đồng chuyển giao xử lý các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn giám sát chất thải rắn:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết 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;

(3) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 01 điểm đầu vào và 01 điểm đầu ra của trạm xử lý nước thải

- Các chỉ tiêu giám sát: pH, độ màu, SS, BOD, COD, Tổng N, Tổng P, Sunfua, Fe, Cd, Pb, Zn, Cu, Cr⁶⁺, Cr³⁺, As, Hg, Dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

(4) Giám sát bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

- Vị trí giám sát: Tại bể chứa bùn

- Các chỉ tiêu giám sát: pH, độ ẩm, tỷ trọng, Cr, Hg, Cu, Zn, Pb, Fe, As.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

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

5.2.3. Kinh phí giám sát môi trường

Bảng 5.2: Kinh phí giám sát môi trường

STT	Thành phần	Số mẫu giám sát	Tần số giám sát (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
I	Trong giai đoạn xây dựng			
1	Giám sát chất thải rắn	2	2	800.000
2	Giám sát không khí	2	2	6.000.000
II	Trong giai đoạn vận hành			
1	Giám sát không khí	2	2	6.000.000
2	Giám sát chất thải rắn	2	2	800.000
3	Giám sát nước thải	2	2	18.000.000
4	Giám sát bùn thải	1	2	4.700.000

KẾT LUẬN KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận” được thành lập tạo cơ sở pháp lý cho quá trình thực hiện dự án theo luật Môi trường và Luật Khoáng sản.

Báo cáo ĐTM đã đưa ra một cách tổng quát và chi tiết các hoạt động của dự án tác động đến môi trường, đồng thời cũng đã đề xuất được các biện pháp giảm thiểu cụ thể có tính khả thi và đạt hiệu quả.

2. Kiến nghị

Để thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường nói chung và cụ thể:

+ Kiến nghị các cấp chính quyền địa phương tạo điều kiện thuận lợi cho triển khai dự án, đồng thời kết hợp với công ty trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường, an ninh trật tự ở khu vực dự án và vùng lân cận.

+ Kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp, hỗ trợ công ty trong công tác bảo vệ môi trường trong và sau quá trình khai thác.

+ Kiến nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận xem xét phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án.

3. Cam kết

Công ty Cổ phần Sản xuất và Đầu tư Hoàng Thành Đô Lương tỉnh Ninh Thuận cam kết sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, thực hiện đầy đủ các biện pháp cải tạo phục hồi môi trường đã trình bày trong Báo cáo này; đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai, thực hiện dự án. Trong đó một số vấn đề cụ thể như sau:

+ Cam kết thực hiện xây dựng các công trình khống chế, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đúng tiến độ nhằm đạt hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm phát sinh từ dự án.

+ Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do dự án gây ra.

+ Cam thủ tuân thủ nghiêm Luật bảo vệ môi trường, văn bản pháp luật và các quy định, quy chuẩn hiện hành có liên quan tới dự án.

+ Thực hiện tốt công tác giám sát môi trường (số lượng và tần suất giám sát). Đồng thời, Công ty cũng cam kết tuân thủ các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam sau:

+ Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp khả thi nhằm đảm bảo hoạt động của dự án không ảnh hưởng tiêu cực đến khu vực xung quanh, đặc biệt là đối với dân cư khu vực xung quanh dự án.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương
tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận”*

+ Cam kết thực hiện trách nhiệm xã hội với cộng đồng ở khu vực triển khai dự án.
Sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, Chủ dự án cam kết:

+ Báo cáo UBND huyện Thuận Bắc về nội dung quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM theo mẫu số 10, phụ lục II quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

+ Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về công tác bảo vệ môi trường tại Dự án.

+ Báo cáo với UBND xã Lợi Hải về nội dung của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

+ Thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo.

Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Môi trường và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] GS.TS Trần Ngọc Chân - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1). NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội 2000.
- [2] Lê Văn Nãi - Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, năm 2000.
- [3] Lê Trình - ĐTM, phương pháp và áp dụng - NXB Khoa học và Kỹ thuật, năm 2000.
- [4] Lê Trình, Lê Quốc Hùng - Môi trường lưu vực sông Đồng Nai - Sài Gòn, Nxb Khoa học Kỹ thuật, năm 2004.
- [5] Nguyễn Uyên, Kỹ thuật Địa chất môi trường, Nhà xuất bản Xây dựng, năm 2004.
- [6] PGS.TS Nguyễn Việt Anh. Bể tự hoại và Bể tự hoại cải tiến. Nhà xuất bản Xây dựng. Năm 2007.
- [7] Giáo trình Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Nguyễn Võ Châu Ngân, Trường Đại học Cần Thơ, Khoa Công nghệ, Trung tâm kỹ thuật môi trường và Năng lượng mới. Năm 2003
- [8] Báo cáo Thuyết minh Thiết kế cơ sở “*Dự án Nhà máy may Hoàng Thành Đô Lương tại KCN Du Long, xã Lợi Hải, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận*”

PHỤ LỤC KÈM THEO

- 1- Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý kèm theo.
- 2- Phụ lục 2: Các kết quả phân tích mẫu môi trường.
- 3- Phụ lục 3: Các bản vẽ kèm theo.

PHỤ LỤC 1
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ KÈM THEO

PHỤ LỤC 2
CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 3
CÁC BẢN VẼ KÈM THEO