

CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

.....o0o.....

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án đầu tư

**“NHÀ MÁY MAY MẶC CÔNG TY TNHH MTV
LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)”**

**(Công suất: Sản xuất và gia công trang phục các loại
với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm; sản xuất và
gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có
công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm;
sản xuất và gia công trang phục dệt kim với
quy mô 150.000 sản phẩm/năm)**

**ĐỊA ĐIỂM: LÔ A9.2 – A9.3, KCN CHƠN THÀNH I, KHU PHỐ 2,
PHƯỜNG THÀNH TÂM, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC**

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 07 NĂM 2023

CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

.....o0o.....

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

**“ NHÀ MÁY MAY MẶC CÔNG TY TNHH MTV
LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)”**

**(Công suất: Sản xuất và gia công trang phục các loại
với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm; sản xuất và
gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có
công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm;
sản xuất và gia công trang phục dệt kim với
quy mô 150.000 sản phẩm/năm)**

**ĐỊA ĐIỂM: LÔ A9.2 – A9.3, KCN CHƠN THÀNH I, KHU PHỐ 2,
PHƯỜNG THÀNH TÂM, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC**

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE
ENTERPRISE (VIỆT NAM)**



YEH HSINCHANG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**



Tổng Giám Đốc
Th.S. Phan Thanh Lúi

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 07 NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	7
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	8
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1. Tên chủ dự án đầu tư:	10
2. Tên dự án đầu tư:	10
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	11
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	11
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	11
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	13
4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất:	13
4.2. Nhu cầu sử dụng điện:	14
4.3. Nhu cầu sử dụng nước:	14
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	16
5.1. Nhu cầu lao động:	16
5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị:	16
5.3. Các hạng mục công trình của dự án:	17
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NẲNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	19
1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):	19
1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia:	19
1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng:	19
1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:	19
1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án:	19
2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	20
CHƯƠNG III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	21
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	21
1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường:	21
1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật:	21

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	21
2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải:	21
2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:.....	27
2.3. Hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn nước tiếp nhận:.....	29
2.4. Hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải:	29
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án: ...	29
3.1. Hiện trạng môi trường đất, nước, không khí:	29
CHƯƠNG IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ	
ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI	
TRƯỜNG	39
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng và thi công lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án đầu tư:.....	39
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:.....	39
1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:	58
2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:	67
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:.....	67
2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành:.....	88
3. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	108
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	108
3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:	108
3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường: .	109
3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:	109
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	110
4.1. Đánh giá độ chi tiết:	110
4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường:	110
CHƯƠNG V PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG	
ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	112
CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	113
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	113
1.1. Nội dung thu gom đầu nổi nước thải:.....	113
1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:	113
1.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:	115
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	115
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	115

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:.....	116
2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):.....	117
2.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:	118
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn:	118
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:	118
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	119
3.3. Tiếng ồn, độ rung:	119
3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:.....	120
3.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:	120
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:.....	120
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:.....	120
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	122
4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:.....	123
CHƯƠNG VII KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	124
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:	124
1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:.....	124
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	124
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	126
2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ:.....	126
2.2. Chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục:.....	127
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	127
CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	128
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	128
2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:	128
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	129

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất sản xuất của Dự án	12
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất	13
Bảng 1.3. Các nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất:	14
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	14
Bảng 1.5. Phân bố lao động của Công ty	16
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án:	16
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình chính của dự án	17
Bảng 3.1. Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài	22
Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài	23
Bảng 3.3. Độ ẩm ($^{\circ}\text{C}$) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài.....	23
Bảng 3.4. Số giờ nắng khu vực dự án tại khu vực (Trạm Đồng Xoài)	24
Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt suối Hồ Đá.....	28
Bảng 3.6. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí.....	30
Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí ...	30
Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	31
Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	31
Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất.....	32
Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất.....	32
Bảng 3.12. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường đất	33
Bảng 3.13. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất	33
Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất	33
Bảng 3.15. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng chất lượng môi trường nước mặt.....	34
Bảng 3.16. Phương pháp đo đạc và phân tích chất lượng môi trường nước mặt	34
Bảng 3.17. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt suối Hồ Đá.....	35
Bảng 3.18. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng nước ngầm.....	37
Bảng 3.19. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm	37
Bảng 3.20. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm	37
Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	41
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.....	41
Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.....	42
Bảng 4.4. Nồng độ nước thải xây dựng.....	43

Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	46
Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	47
Bảng 4.7. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn	47
Bảng 4.8. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt	49
Bảng 4.9. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	50
Bảng 4.10. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	50
Bảng 4.11. Mức ồn của các thiết bị thi công	52
Bảng 4.12. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	53
Bảng 4.13. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	57
Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	69
Bảng 4.15. Thông kê lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành	69
Bảng 4.16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động	70
Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý)	70
Bảng 4.18. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành	72
Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động	72
Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động	73
Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi, khí thải phát sinh trong khu vực máy may laser	75
Bảng 4.22. Thông số kỹ thuật của máy phát điện dự phòng	75
Bảng 4.23. Tải lượng các chất ô nhiễm khí trong khí thải máy phát điện	76
Bảng 4.24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng	76
Bảng 4.25. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	78
Bảng 4.26. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy trong giai đoạn vận hành	79
Bảng 4.27. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt	82
Bảng 4.28. Mức độ tác động quá áp	83
Bảng 4.29. Các sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của công ty	86
Bảng 4.30. Kích thước bể tự hoại 05 ngăn của Công ty	90
Bảng 4.31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải 120 m ³ /ngày.đêm	93

Bảng 4.32. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	96
Bảng 4.33. Bảng phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành HTXL nước thải ..	105
Bảng 4.34. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án	108
Bảng 4.35. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	108
Bảng 4.36. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm	109
Bảng 4.37. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình BVMT	109
Bảng 4.38. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá	110
Bảng 6.1. Vị trí và lưu lượng xả khí thải lớn nhất đối với nguồn thải	116
Bảng 6.2. Nồng độ các chất ô nhiễm từ ống thoát khí thải tại máy phát điện dự phòng	117
Bảng 6.3. Vị trí của các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	119
Bảng 6.4. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	119
Bảng 6.5. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung	119
Bảng 6.6. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh	121
Bảng 6.7. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	121
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	124
Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường	124
Bảng 7.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường	125
Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	127

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án	11
Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể	53
Hình 4.2. Bể tự hoại 05 ngăn.....	59
Hình 4.3. Sơ đồ quản lý nước thải của dự án	89
Hình 4.4 Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án	91
Hình 4.5. Sơ đồ công nghệ của thiết bị xử lý đi kèm mỗi máy may laser	95

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hoá trong 5 ngày
BTCT	: Bê tông cốt thép
BVMT	: Bảo vệ môi trường
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học trong nguồn nước
CP	: Cổ phần
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DVE	: Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt
ĐTV	: Động thực vật
HTXL	: Hệ thống xử lý
KCN	: Khu công nghiệp
KPH	: Không phát hiện
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TDS	: Tổng chất rắn hòa tan
TNMT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
XLNT	: Xử lý nước thải
UBND	: Ủy ban Nhân dân
VOC	: Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	: Tổ chức Y tế thế giới

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Bình Phước là một tỉnh có vị trí địa lý, điều kiện kết cấu hạ tầng tương đối thuận lợi cho phát triển kinh tế. Tỉnh Bình Phước có nhiều chính sách khuyến khích ưu đãi đầu tư, các ngành thương mại, công nông nghiệp đang phát triển. Hơn nữa, Bình Phước đang có chủ trương phát triển mạnh các Khu công nghiệp và có những chính sách nhằm tạo các điều kiện tốt nhất cho các nhà đầu tư muốn đầu tư vào Khu công nghiệp.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) là một Công ty chuyên sản xuất và gia công trang phục các loại, trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) và trang phục dệt kim với 100% vốn nước ngoài.

Nhận thấy được tiềm năng phát triển của các sản phẩm may mặc với thị trường trong và ngoài nước trong thời gian tới. Công ty đã thành lập Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” với quy mô Sản xuất và gia công trang phục các loại với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm; Sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm; Sản xuất và gia công trang phục dệt kim với quy mô 150.000 sản phẩm/năm được thực hiện tại Lô A9.2 - A9.3, KCN Chơn Thành I, Khu phố 2, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Đồng thời, Công ty đã được Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3801254146, đăng ký lần đầu ngày 03/06/2021 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 09/11/2022. Công ty đã được Ban quản lý các Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3263724067, chứng nhận lần đầu ngày 13/05/2021, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 07/12/2021,

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) đã được chuyển nhượng quyền thuê sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất của Công ty TNHH MTV công nghiệp Future Tycoon tại Lô A9.2 – A9.3, KCN Chơn Thành I, Khu phố 2, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước theo hợp đồng chuyển nhượng thuê quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất giữa Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon và Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), nhằm phục vụ nhu cầu hoạt động sản xuất của Dự án. Đồng thời, Công ty sẽ sử dụng lại toàn bộ máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất và gia công trang phục các loại từ Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon đã được lắp đặt trước đó.

Căn cứ theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 do Quốc Hội ban hành ngày 13/06/2019, Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” tại Lô A9.2 - A9.3, KCN Chơn Thành I, Khu phố 2, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, với tổng số vốn thực hiện dự án 229.750.000.000 VNĐ (Hai trăm hai mươi chín tỷ bảy trăm mười triệu đồng Việt Nam), tương đương với 10.000.000 USD (mười triệu đô la Mỹ) thuộc mục số 3, điều 9, tiêu chí phân loại Dự án nhóm B.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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. Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” thuộc mục số 2 của Mục I tại phụ lục IV thuộc Phụ lục Ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Do đó, Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền phê duyệt của cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp Tỉnh. Vì vậy, Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) phối hợp với Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường nhằm phân tích, đánh giá những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án và đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực thích hợp.

1. Tên chủ dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

- Tên tiếng Anh: LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIET NAM) COMPANY LIMITED
- Địa chỉ văn phòng: Lô A9.2 – A9.3, KCN Chơn Thành 1, Khu phố 2, Phường Thành Tâm, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông KUO CHE YU
- Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 02713691346
- Email: sky910910@luckytext.com.tw
- Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) được thành lập theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3801254146, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 03/06/2021, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 09/11/2022.
- Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) được Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận đầu tư mã số 3263724067, chứng nhận lần đầu ngày 13/05/2021, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 07/12/2021.

2. Tên dự án đầu tư:

“NHÀ MÁY MAY MẶC CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)”

(Công suất: Sản xuất và gia công trang phục các loại với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm; sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm; sản xuất và gia công trang phục dệt kim với quy mô 150.000 sản phẩm/năm)

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô A9.2 – A9.3, KCN Chơn Thành 1, Khu phố 2, Phường Thành Tâm, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án sản xuất và gia công trang phục các loại, sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da), sản xuất và gia công trang phục dệt kim, với tổng số vốn đầu tư 229.750.000.000 VNĐ (Hai trăm hai mươi chín tỷ bảy trăm năm mươi triệu đồng Việt Nam), tương đương với 10.000.000 USD (mười triệu đô là Mỹ).

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

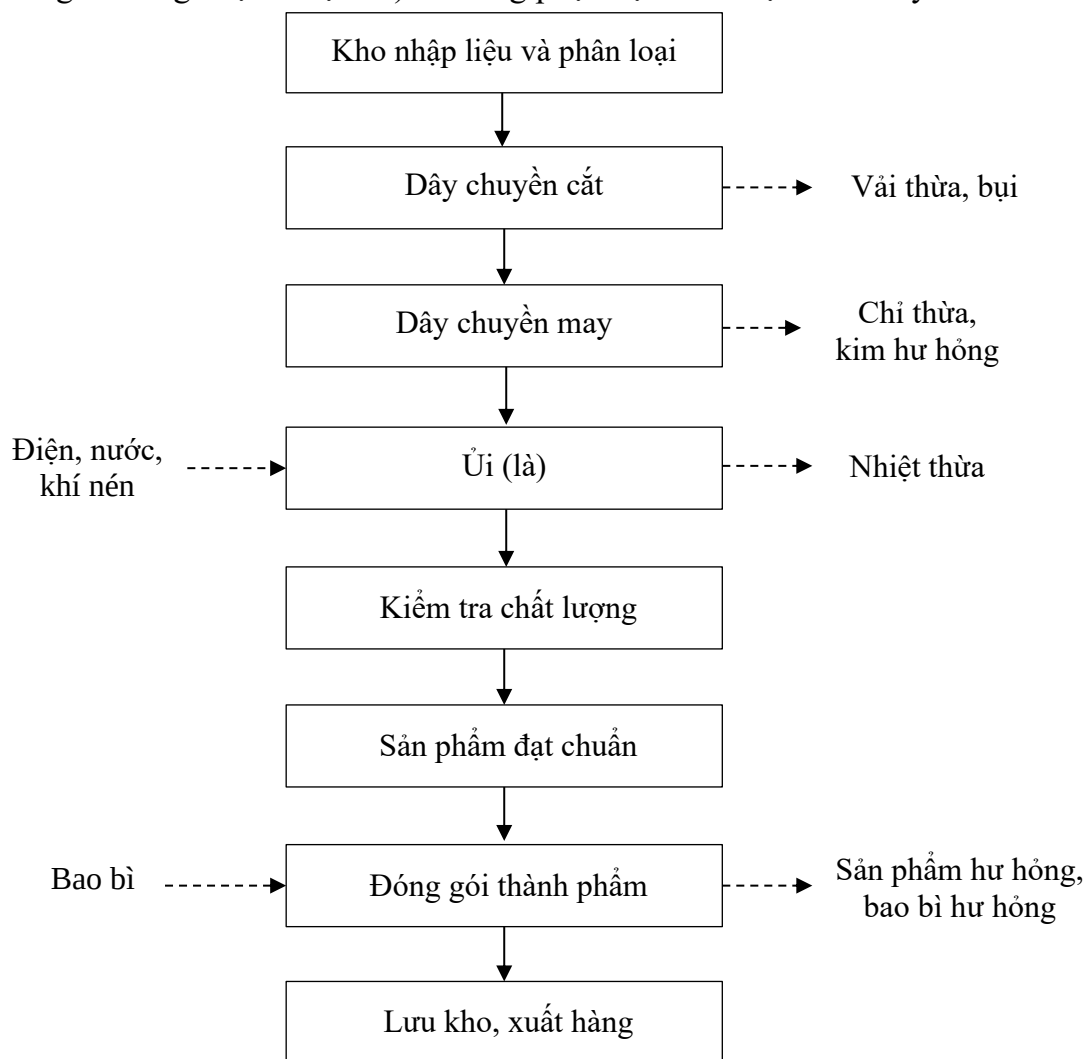
3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Sản xuất và gia công trang phục các loại với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm;
- Sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm;
- Sản xuất và gia công trang phục dệt kim với quy mô 150.000 sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Công nghệ sản xuất và gia công trang phục các loại, trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) và trang phục dệt kim được áp dụng phổ biến tại Việt Nam. Quy trình sản xuất hiện đại, áp dụng máy móc, thiết bị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hiện hành.

Quy trình sản xuất và gia công trang phục các loại, trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) và trang phục dệt kim được trình bày như sau:



Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu đầu vào gồm các loại vải chính (vải polyester, vải nylon, vải cotton tổng hợp, da thuộc,...), sau khi được phân loại sẽ lưu chứa trong kho nhập liệu. Các cuộn vải được đưa vào dây chuyền cắt (có 03 loại máy cắt chiết, cắt tự động và máy cắt laser được lập trình cắt theo các kích thước phù hợp với các yêu cầu khác nhau), tại đây, các phần vải thừa và bụi có thể phát sinh, công ty sẽ tiến hành tái sử dụng lại các phần vải thừa còn sử dụng được. Đối với vải thừa không thể tái sử dụng, công ty sẽ thu gom đưa về kho phế liệu để xử lý theo quy định.

Sản phẩm sau khi qua dây chuyền cắt sẽ được đưa vào dây chuyền may tự động hoặc chuyên viên may mặc sẽ may thủ công (Các máy may chuyên dụng được nhập từ Nhật Bản và Trung Quốc). Chất thải phát sinh tại công đoạn này là chỉ thừa và kim may bị hư hỏng.

Sản phẩm sau khi được may sẽ được đưa qua các máy ủi phẳng (bằng máy hấp chạy bằng điện).

Các sản phẩm sau khi ủi sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra chất lượng để đảm bảo sản phẩm đạt chuẩn trong xuyên suốt quá trình sản xuất. Đối với các sản phẩm bị bẩn sẽ được làm sạch bằng acetone để sản phẩm đạt yêu cầu. Các sản phẩm bị lỗi sẽ được đưa lại dây chuyền may để chỉnh sửa, các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đóng gói thành phẩm bằng cách đưa sản phẩm vào bao bì bằng nilong hoặc túi giấy, đóng miệng bao bằng cách dán keo hoặc sử dụng máy ép nhiệt và cuối cùng xuất hàng ra thị trường tiêu thụ. Tại đây sẽ phát sinh thêm các sản phẩm hư hỏng mà quá trình chỉnh sửa không đáp ứng được cũng như các bao bì đóng gói hư hỏng, không đạt yêu cầu sẽ được công ty phân loại vào khu vực chứa chất thải theo đúng quy định.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của Dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất sản xuất của Dự án

STT	Sản phẩm	Đơn vị	Công suất
1	Trang phục các loại	Sản phẩm/năm	2.400.000
2	Trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da)	Sản phẩm/năm	5.000
3	Trang phục dệt kim	Sản phẩm/năm	150.000

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Công suất sản xuất và gia công trang phục các loại với công suất 2.400.000 sản phẩm/năm tương đương 720 tấn sản phẩm/năm; sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) 5.000 sản phẩm/năm, tương đương 3 tấn sản phẩm/năm; sản xuất và gia công trang phục dệt kim với quy mô 150.000 sản phẩm/năm, tương đương 45 tấn sản phẩm/năm.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất:

Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất và xử lý môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất

STT	Nhu cầu nguyên, nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
I	Nguyên liệu phục vụ cho sản xuất			
1	Vải polyeste (100% poly)	Yard/năm	1.160.000	Đài Loan, Trung Quốc
2	Vải 98%cotton, 2%spandex	Yard/năm	470.000	Đài Loan, Trung Quốc
3	Vải 80%poly 20%cotton	Yard/năm	55.000	Đài Loan, Trung Quốc
4	Vải 91%poly 9%spandex	Yard/năm	53.500	Đài Loan, Trung Quốc
5	Vải 51%nylon 7%spandex 42cotton	Yard/năm	5.300	Đài Loan, Trung Quốc
6	Vải 97%nylon 3%spandex	Yard/năm	5.800	Đài Loan, Trung Quốc
7	Vải 88%nylon 12%spandex	Yard/năm	4.800	Đài Loan, Trung Quốc
8	Vải 77%nylon 33%spandex	Yard/năm	8.900	Đài Loan, Trung Quốc
9	Vải 54%nylon 46%spandex	Yard/năm	9.200	Đài Loan, Trung Quốc
10	Da thuộc	Yard/năm	5.800	Đài loan, Trung Quốc
11	Tem nhãn	Cái/năm	5.380.000	Đài Loan, Trung Quốc
12	Dây kéo	Cái/năm	1.260.000	Đài Loan, Trung Quốc
13	Nút	Cái/năm	2.450.000	Đài Loan, Trung Quốc
14	Dây thun	Yard/năm	760.000	Đài Loan, Trung Quốc
15	Dây đai	Yard/năm	128.000	Đài Loan, Trung Quốc
16	Chỉ	Cuộn/năm	153.300	Việt Nam
17	Gói chống ẩm	Cái/năm	127.750	Việt Nam
18	Thẻ bài	Cái/năm	850.000	Việt Nam
19	Túi đóng gói	Cái/năm	4.890.000	Việt Nam
20	Thùng carton	Cái/năm	86.200	Việt Nam
21	Giấy lót	Cái/năm	635.000	Việt Nam
II	Hóa chất dùng cho quá trình sản xuất			
1	Acetone	Lít/năm	20	Việt Nam
III	Hóa chất dùng cho HTXL nước thải			
1	Chlorine	Tấn/năm	0,43	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Đặc tính hóa chất sử dụng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.3. Các nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất:

STT	Tên thương mại	Công đoạn	Thành phần chính	Đặc tính	Khả năng gây hại
1	Acetone	Tẩy hàng, vệ sinh máy móc	Acetone (C ₃ H ₆ O)	- Trạng thái vật lý: dạng lỏng trong suốt. không màu, dễ bay hơi và rất dễ cháy. - Mùi: mùi hăng nồng đặc trưng. - Điểm sôi: 56°C. - Điểm nóng chảy: -17°C. - Khả năng oxy hóa: Khi oxy hóa, acetone tạo ra acetone peroxit, một sản phẩm phụ, là một hợp chất rất không bền vững và thường gây cháy nổ. - - Độ tan: Acetone có khả năng tan trong nước.	- Nếu hít thở hoặc tiếp xúc với dung môi acetone nhiều có thể gây ảnh hưởng đến hệ tiêu hoá. - Có thể gây kích ứng mắt. - Có thể gây kích ứng ở niêm mạc mũi, kích ứng, sưng họng. - Dung môi acetone có thể gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh.

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

4.2. Nhu cầu sử dụng điện:

Mục đích sử dụng chủ yếu là phục vụ cho quá trình thấp sáng toàn Công ty và phục vụ cho các hoạt động sản xuất của Công ty. Dự kiến lượng điện tiêu thụ trung bình khoảng 40.800 kWh/tháng, tương đương khoảng 489.600 kWh/năm.

Dự án sử dụng 01 máy phát điện dự phòng, công suất 413 KVA để đảm bảo cung cấp nguồn điện phục vụ cho các hoạt động tại văn phòng của Công ty khi xảy ra sự cố.

Nguồn cung cấp điện: Công ty điện lực Bình Phước.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước:

Nước cấp cho dự án được sử dụng chủ yếu cho các mục đích sau: Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, nước cấp cho hoạt động nấu ăn cho các chuyên gia, nước tưới cây, nước phòng cháy chữa cháy.

Nhu cầu sử dụng nước của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng
1	Nước cấp sinh hoạt (m ³ /ngày)	108,9
2	Nước cấp nấu ăn (m ³ /ngày)	1,5
3	Nước cấp cho bình chứa nước của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser (m ³ /2 tuần)	0,024
4	Nước tưới cây (m ³ /ngày)	14,5

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng
	Tổng cộng	124,92

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Tính toán nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước trong hoạt động sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên của Dự án như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt: Nhu cầu nước cấp sử dụng cho mục đích sinh hoạt của Dự án khoảng 108,9 m³/ngày.đêm, được tính toán dựa trên cơ sở sau:
 - + Tiêu chuẩn cấp nước: 80 lít/người.ngày.đêm (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD).
 - + Số lượng công nhân viên tại Nhà máy: 1.361 người.
- Nước cấp cho hoạt động nấu ăn: Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động nấu ăn khoảng 1,5 m³/ngày.đêm.
 - + Công ty chỉ tổ chức nấu ăn cho các chuyên gia với số lượng: 20 người.
 - + Tiêu chuẩn cấp nước nấu ăn: 25 lít/người.bữa ăn (Căn cứ theo TCXDVN 33-2006). Mỗi ngày các chuyên gia dùng 03 bữa ăn tại công ty.
- Nước cấp cho bình chứa nước của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser: 0,024 m³/2 tuần.

Công ty dự kiến sẽ lắp đặt 12 máy may laser để phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất tại Nhà máy, tại mỗi máy may laser sẽ có các thiết bị xử lý khí thải đi kèm. Nước cấp cho mỗi bình chứa nước của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser khoảng 2 lít/bình nước/máy (dựa theo kinh nghiệm của chủ đầu tư). Nước được sử dụng trong vòng khoảng 2 tuần và được châm thêm nước mới. Do đó, lượng nước cấp cho 12 bình nước của 12 thiết bị xử lý đi kèm máy may laser khoảng 0,024 m³/2 tuần.

- Nước cấp cho tưới cây: Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích tưới cây khoảng 14,5 m³/ngày.đêm.
 - + Định mức nước tưới cây là 3 lít/m² (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD).
 - + Diện tích cây xanh: 4.829,3 m².
- Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy:

Công ty dự trữ một lượng nước cho PCCC. Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 567,6 m³. Trong đó:

- Nước chữa cháy tự động trong 1 giờ:

$$V = 0,12 \text{ lít/giây} \times 3.600 \text{ giây/1.000} \times 240 \times 3,6 = 373,2 \text{ m}^3$$

- Nước chữa cháy vách tường trong 3 giờ.

$$V = 15 \text{ lít/giây} \times 3.600 \text{ giây/1.000} \times 3,6 = 194,4 \text{ m}^3$$

- Bể bơm có $V = 373,2 + 194,4 = 567,6 \text{ m}^3$

Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước phục vụ cho tất cả các hoạt động của Công ty được cung cấp từ nguồn nước thủy cục của Công ty CP Cấp Thoát nước Bình Phước.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

5.1. Nhu cầu lao động:

Phân bố lao động của Công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Phân bố lao động của Công ty

STT	Loại lao động	Số lượng (người)	
		Người Việt Nam	Người nước ngoài
1	Chủ sở hữu	0	1
2	Chuyên gia	0	20
3	Quản lý	80	10
4	Nhân viên văn phòng	45	5
5	Công nhân	1.180	20
Tổng cộng		1.361	

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Chế độ làm việc không thay đổi: 8 giờ/ca; 1 ca/ngày (có thể tăng ca tùy vào nhu cầu đơn hàng và tiến độ của Công ty); 6 ngày/tuần; số ngày làm việc trong tháng 26 ngày/tháng. Các ngày lễ, Tết nghỉ theo quy định của Nhà nước.

5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị:

Máy móc, thiết bị sản xuất được Công ty nhập về có xuất xứ chủ yếu từ Đài Loan, Trung Quốc, Việt Nam,... với công nghệ hiện đại, mức độ tự động hóa cao, điện năng hao phí thấp. Máy móc, thiết bị được nhập về đảm bảo an toàn kỹ thuật và được phép sử dụng tại Việt Nam.

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án:

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
I	Máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất				
1	Máy may 1 kim	Cái	400	4.000 vòng/phút	Việt Nam
2	Máy vắt sổ	Cái	220	5.500 vòng/phút	Trung Quốc
3	Máy ép	Cái	20	500 KW	Trung Quốc
4	Máy ủi hơi	Cái	55	6 KW	Trung Quốc
5	Máy cắt tự động	Cái	4	25 KW	Trung Quốc
6	Máy dán keo	Cái	126	2.680 KW	Trung Quốc
7	Máy may đặc biệt	Cái	840	3.200 vòng/phút	Nhật bản
8	Máy may laser	Cái	12	3.500W	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
9	Máy dò kim	Cái	03	0,2 KW	Trung Quốc
II	Thiết bị phụ trợ				
1	Máy nén khí	Cái	04	37 KW	Trung Quốc
2	Máy phát điện	Cái	01	413 KVA	Mỹ
III	Thiết bị xử lý môi trường				
1	Hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống	01	120 m ³ /ngày.đêm	Việt Nam
2	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Thiết bị	12	0,55 KW	Trung Quốc

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

5.3. Các hạng mục công trình của dự án:

Tổng diện tích đất của dự án là 18.399,7 m² (Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất – Quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DC 929482, số vào sổ cấp GCN: CT36085 ngày 09/12/2021).

Quy hoạch chi tiết các hạng mục xây dựng của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Ghi chú
I	Diện tích các hạng mục công trình chính	9.628,75	52,33	-
1	Nhà xưởng	7.657,0	41,61	2 tầng (tổng diện tích sàn 15.314 m ²)
2	Nhà văn phòng	418,2	2,27	4 tầng (tổng diện tích sàn 1.672,8 m ²)
3	Nhà xe – canteen	990,0	5,38	3 tầng (tổng diện tích sàn 2.970 m ²)
4	Trạm bơm, bể nước ngầm PCCC 600m ³	60,0	0,33	-
5	Phân phối điện – nhà phế liệu	180,0	0,98	-
5.1	Nhà máy phát điện	60	0,33	
5.2	Kho cơ điện	75	0,41	
5.3	Kho chứa hóa chất	15	0,08	
5.4	Kho phế liệu (Kho chứa CTRCNTT)	15	0,08	
5.5	Kho chứa chất thải nguy hại	15	0,08	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)	Ghi chú
6	Nhà bảo vệ (cổng chính)	28,0	0,15	-
7	Nhà bảo vệ (cổng phụ)	12,0	0,07	-
8	Bể ngầm thu hồi nước mưa	180,0	0,98	-
9	Khu chứa rác tạm (Kho chứa CTR sinh hoạt)	10	0,05	-
10	Cầu vượt	29,25	0,16	-
11	Hệ thống xử lý nước thải	64,3	0,35	-
II	Diện tích cây xanh	4.829,3	26,25	-
III	Diện tích đường nội bộ	3.941,65	21,42	-
Tổng diện tích		18.399,7	100	-

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

CHƯƠNG II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia:

Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó: Về mục tiêu cụ thể “Phát triển hạ tầng kỹ thuật về thu gom, xử lý nước thải; thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại đồng bộ, hiệu quả, không gây ô nhiễm môi trường”.

1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng:

Quyết định số 463/QĐ-TTTg ngày 14/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch vùng Đồng Nam Bộ thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó: “Đầu tư các nhà máy thu gom và xử lý chất thải rắn, hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tại các đô thị, khu công nghiệp...”.

1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:

- Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập: “Ưu tiên phát triển hạ tầng số gắn với phát triển thương mại điện tử, đáp ứng yêu cầu, lộ trình chuyển đổi số, trọng tâm là chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Phát triển mạng lưới truyền tải điện vào nhà máy, khu, cụm công nghiệp, phục vụ cung ứng điện cho sản xuất và sinh hoạt của nhân dân. Xây dựng các dự án xử lý rác thải tập trung, xử lý rác thải rắn sinh hoạt, xử lý nước thải tập trung tại các khu, cụm công nghiệp, hệ thống quan trắc môi trường, hệ thống khai thác, cung cấp nước sinh hoạt, các công trình thủy lợi phục vụ sản xuất nông nghiệp”.
- Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 01/07/2014 của UBND tỉnh Bình Phước về phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bình Phước, trong đó đề cập: “Ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp nước, cấp điện thông tin liên lạc, xử lý chất thải công nghiệp và đô thị”.

Do đó, việc thực hiện Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” tại KCN Chơn Thành I là hoàn toàn phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án:

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Chơn Thành I đã được Bộ Xây dựng phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Chơn Thành I giai đoạn I tại Quyết định số 283/QĐ-BXD ngày 24/02/2004 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Chơn Thành I. KCN Chơn Thành I diện tích 124,48 ha (điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất) được UBND

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo ĐTM số 705/QĐ-UBND ngày 07/04/2020 do Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Cơ sở hạ tầng KCN Chơn Thành làm chủ đầu tư.

Hiện tại, KCN có các doanh nghiệp đang hoạt động với các ngành nghề như: Công nghiệp chế biến thực phẩm; Công nghiệp dệt, may mặc,...; Công nghiệp chế biến thức ăn gia súc; Công nghiệp chế biến gỗ,... được đầu tư xây dựng với quy mô lớn, hiện đại, đồng bộ, bảo đảm điều kiện để phát triển công nghiệp gắn với bảo vệ môi trường bền vững.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) thuộc ngành nghề được phép thu hút đầu tư trong KCN Chơn Thành I (Sản xuất và gia công trang phục các loại, trang phục từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) và trang phục dệt kim.

Bên cạnh đó, Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận đầu tư số 3263724067, chứng nhận lần đầu ngày 13/05/2021, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 07/12/2021.

Do đó, vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch của tỉnh.

2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

KCN Chơn Thành I đã được Bộ Xây dựng phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Chơn Thành giai đoạn I tại Quyết định số 283/QĐ-BXD ngày 24/02/2004 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Chơn Thành I. KCN Chơn Thành I diện tích 124,48 ha (điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất) được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo ĐTM số 705/QĐ-UBND ngày 07/04/2020 do Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Cơ sở hạ tầng KCN Chơn Thành làm chủ đầu tư.

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Chơn Thành I. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tại HTXL nước thải công suất 120 m³/ngày.đêm của Nhà máy đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Chơn Thành I (Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B). KCN Chơn Thành I đã hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải công suất 600 m³/ngày.đêm. Hiện nay, KCN Chơn Thành I tiếp nhận 227 m³/ngày.đêm. Hệ thống hiện nay đảm bảo khả năng tiếp nhận của KCN.

Ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án khoảng 110,4 m³/ngày.đêm (*Định mức nước cấp sinh hoạt khoảng 80 lít/người/ngày.đêm, áp dụng QCVN 01:2021/BXD*). Như vậy, trạm XLNT của KCN Chơn Thành I đảm bảo khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam).

Trong quá trình Dự án đi vào vận hành có phát sinh nước thải (nước thải sinh hoạt), chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường), chất thải nguy hại. Với những nguồn thải trên chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu, xử lý và quản lý phù hợp với từng nguồn phát sinh, không để chất thải chưa xử lý hoặc xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định ra môi trường. Bên cạnh đó, ngành nghề hoạt động của dự án phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Chơn Thành I nên khá thuận lợi cho hoạt động của nhà máy. Do đó, dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường:

Dự án nằm trong KCN Chơn Thành I đã được giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” được thực hiện tại Lô A9.2 – A9.3, KCN Chơn Thành I, khu phố 2, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Dự án mua lại toàn bộ Nhà xưởng của Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon với tổng diện tích là 18.399,7 m² và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất mã số DC 929482, số vào sổ cấp GCN: CT36085.

1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật:

Khu đất Dự án đã được xây dựng nhà xưởng, không có tài nguyên sinh vật.

Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có đối tượng nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và khoản 4, Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải:

a. Đặc điểm địa lý:

Dự án thực hiện tại KCN Chơn Thành I, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

KCN Chơn Thành I là KCN có cơ sở hạ tầng được xây dựng theo tiêu chuẩn hiện đại có thể tiếp nhận nhiều dự án đầu tư khác nhau của mọi lĩnh vực sản xuất, gia công, chế biến.

Khoảng cách đến một số khu vực như sau:

Cách thị xã Đồng Xoài khoảng: 41 km;

Cách trung tâm thành phố Hồ Chí Minh khoảng: 80 km;

Sự lựa chọn vị trí này giúp các nhà đầu tư có được sự kết hợp thắng lợi giữa cấu trúc hạ tầng phát triển và cấu trúc chi phí cạnh tranh.

b. Đặc điểm địa hình:

Khu vực điều tra có địa hình tương đối bằng phẳng với cao độ theo cao độ chuẩn quốc gia thấp nhất là +18,6 m, cao nhất là +19 m.

Khu đất có mặt cắt địa chất tương đối đồng nhất, cường độ chịu lực đất nền khoảng 0,8 kg/cm². Chủ đầu tư đã tiến hành đắp đất để cốt nền cao hơn trước khi xây dựng.

Trong quá trình thiết kế kỹ thuật thi công Công ty đã tiến hành khoan thăm dò địa chất công trình để chọn giải pháp kết cấu tương ứng, phù hợp về kinh tế mà vẫn đảm bảo tính bền vững cho công trình.

Công ty đã xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh với cao độ nền chung của KCN đảm bảo quá trình xây dựng công trình và thoát nước tốt.

c. Điều kiện về khí tượng:

❖ Điều kiện về khí tượng:

Báo cáo đã tham khảo số liệu khí hậu, khí tượng, thủy văn tại khu vực dự án theo niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022. Cụ thể như sau:

Khí hậu của khu vực dự án mang tính chất đặc trưng của khí hậu miền Đông. Chế độ của khu vực này ít thiên tai. Nhiệt độ thời tiết không khắc nghiệt nên không gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất và đời sống của người dân trong vùng.

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa khô từ kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

• Nhiệt độ không khí:

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Ngoài ra nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi các chất ô nhiễm hữu cơ, là yếu tố quan trọng tác động lên sức khỏe của người dân. Vì vậy trong quá trình đánh giá mức độ ô nhiễm không khí và đề xuất các phương án không chế cần phân tích yếu tố nhiệt độ. Theo Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn tỉnh Bình Phước, nhiệt độ không khí tại khu vực dự án như sau:

Bảng 3.1. Nhiệt độ (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	27,2	27,3	27,5	27,5	27,3
Tháng 1	26,5	27,1	26,7	27,2	25,5
Tháng 2	26,7	26,4	27,7	27,0	26,3
Tháng 3	27,8	28,0	28,4	28,7	28,7
Tháng 4	27,8	28,7	29,3	28,7	28,5
Tháng 5	28,0	28,1	28,8	29,8	28,6
Tháng 6	27,9	27,3	28,2	27,5	28,4
Tháng 7	27,0	27,0	27,2	27,9	27,3
Tháng 8	27,3	26,7	26,9	27,3	27,4
Tháng 9	27,6	26,5	26,4	27,1	27,1
Tháng 10	26,9	27,5	27,3	26,4	26,6
Tháng 11	26,6	27,1	26,8	26,6	26,8
Tháng 12	26,1	27,4	26,2	26,1	26,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

• **Chế độ mưa:**

Lượng mưa trung bình năm của khu vực được thống kê ở các năm gần nhất như sau:

Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng lượng mưa	2.537,4	2.466,0	3.613,2	1.959,3	2.254,8
Tháng 1	28,9	28,0	57,3	0,5	9,0
Tháng 2	61,4	47,3	0,3	19,2	12,0
Tháng 3	28,7	60,4	105,7	-	40,0
Tháng 4	142,5	10,6	131	207,1	158,5
Tháng 5	291,3	301,4	396,9	103,4	211,0
Tháng 6	315,6	271,3	324	301,2	220,2
Tháng 7	379,1	333,3	712,1	331,3	369,7
Tháng 8	401,4	419,3	519,2	289,3	311,6
Tháng 9	287,1	414,7	758,3	328,7	294,5
Tháng 10	409,9	352,1	437,3	243,3	321,4
Tháng 11	163,1	136,4	171,1	113,2	276,6
Tháng 12	28,4	91,2	-	22,1	30,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

Nhận xét: lượng mưa qua các năm có sự thay đổi.

• **Độ ẩm không khí:**

Độ ẩm trung bình năm ở khu vực vào khoảng 75%, thời kỳ ẩm độ cao trùng với thời kỳ mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, với ẩm độ trung bình từ 76% đến 88%. Độ ẩm chủ yếu là do gió mùa Tây Nam trong mùa mưa, do đó độ ẩm thấp nhất thường xảy ra vào giữa mùa khô và cao nhất vào giữa mùa mưa. Giống như nhiệt độ không khí, quá trình biến đổi độ ẩm tương đối đồng nhất và không có sự đột biến độ ẩm của các năm gần đây được thống kê ở bảng sau:

Bảng 3.3. Độ ẩm (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	77,7	76,1	75,0	73,8	78,0
Tháng 1	74,0	68,0	61,0	64,0	66,0
Tháng 2	71,0	66,0	66,0	62,0	67,0
Tháng 3	68,0	68,0	71,0	63,0	67,0
Tháng 4	68,0	72,0	74,0	70,0	75,0

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 5	84,0	78,0	79,0	73,0	81,0
Tháng 6	82,0	83,0	80,0	79,0	82,0
Tháng 7	85,0	84,0	82,0	81,0	82,0
Tháng 8	86,0	84,0	84,0	82,0	85,0
Tháng 9	84,0	82,0	85,0	84,0	88,0
Tháng 10	82,0	78,0	78,0	84,0	89,0
Tháng 11	79,0	77,0	74,0	77,0	84,0
Tháng 12	69,0	73,0	66,0	66,0	70,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Chế độ gió**

Hướng gió chính trong vùng là Đông Bắc và Tây Nam. Gió Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô, gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa. Tốc độ gió trung bình từ 1 – 1,5 m/s. Trong vùng ít xuất hiện bão, thường xuyên xuất hiện các cơn lốc xoáy vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

- **Chế độ nắng**

Khu vực dự án có số giờ nắng trong năm lớn. Lượng bức xạ nhiệt cao. Bảng sau thể hiện số giờ nắng của khu vực dự án qua các năm.

Bảng 3.4. Số giờ nắng khu vực dự án tại khu vực (Trạm Đồng Xoài)

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng số giờ nắng	2.434	2.540	2.749	2.658	2.629
Tháng 1	166	216	258	289	260
Tháng 2	226	258	260	260	218
Tháng 3	270	250	205	266	251
Tháng 4	270	255	262	275	249
Tháng 5	228	249	250	246	244
Tháng 6	191	169	231	198	222
Tháng 7	152	153	195	231	215
Tháng 8	167	152	172	192	233
Tháng 9	191	182	151	190	152
Tháng 10	174	251	255	119	139
Tháng 11	183	214	226	205	190
Tháng 12	216	191	284	187	256

Nhận xét: Số giờ nắng qua các năm có sự thay đổi. Năm 2017 có số giờ nắng thấp nhất qua các năm với 2.434 giờ, trong đó tháng cao nhất là tháng 4 với 270,0 giờ, tháng thấp nhất là tháng 7 với 152,0 giờ.

• **Các điều kiện khí tượng cực đoan:**

Tỉnh Bình Phước là một trong những tỉnh ít chịu ảnh hưởng của thiên tai và nằm trong vùng mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo gió mùa, có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Tuy nhiên, do sự biến đổi khí hậu toàn cầu nên tình hình về thời tiết ở tỉnh thời gian qua diễn biến rất phức tạp, gây thiệt hại không nhỏ tới sản xuất và đời sống sinh hoạt của người dân.

Cụ thể vào năm 2015 – 2016, Bình Phước rơi vào hạn hán nghiêm trọng, có ngày nhiệt độ lên tới 38,5°C làm cho 30 ngàn hộ dân bị thiếu nước sinh hoạt, hơn 26 ngàn héc ta cây lâu năm bị ảnh hưởng, trong đó hàng trăm héc ta cây trồng không thể phục hồi... Tổng thiệt hại lên đến trên 600 tỷ đồng. Không dừng lại ở đó chỉ vài tháng sau, mưa lại đổ xuống dồn dập, lượng mưa tăng hơn hẳn mọi năm. Mưa lớn kèm theo lốc xoáy gây thiệt hại nặng cho sản xuất nông nghiệp, nhất là các cây trồng chủ lực của tỉnh Bình Phước như điều, tiêu, cao su... tại nhiều huyện, thị trong tỉnh.

Tiếp tục sang năm 2017, vào thời điểm tháng 1, tháng 2 là đỉnh điểm của mùa khô, nhưng Bình Phước lại đón nhận hàng loạt cơn mưa lớn nhỏ. Mưa lớn kèm theo lốc xoáy, gió giật quật ngã hàng trăm ngàn nọc tiêu, cao su và các loại cây trồng khác.

Vào năm 2018, toàn tỉnh đã ghi nhận 58 đợt giông, lốc xoáy làm tốc mái, hư hỏng 225 căn nhà. Ngoài ra tại huyện Phú Riềng còn ghi nhận thiên tai làm 1 người chết, 1 người bị thương nặng. Giông lốc cũng gây hậu quả nặng nề với 582,76 ha cây trồng các loại, chủ yếu làm gãy đổ cao su, tiêu, điều và cây ăn trái; 13 ha lúa bị ngập sâu trong nước. Về chăn nuôi, thủy sản tuy không phải là thế mạnh nhưng 54,428 ha ao cá bị ngập cùng 2.527 con gà, heo, dê bị chết cũng khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2018 khoảng 60,445 tỷ đồng.

Đến năm 2019, thiên tai như mưa to, lốc xoáy vẫn thường xảy ra và gây thiệt hại lớn cho sản xuất nông nghiệp ảnh hưởng đến đời sống nhân dân. Toàn tỉnh ghi nhận số người chết và mất tích do thiên tai trong năm là 2 người, không có người bị thương. Bên cạnh đó, số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 8 hộ, số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 226 hộ. Về nông nghiệp, diện tích lúa bị thiệt hại là 13 ha và diện tích hoa màu bị thiệt hại lên đến 12,97 ha khiến nhiều hộ nông dân điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2019 khoảng 47,68 tỷ đồng.

Trong năm 2020, thiệt hại do thiên tai gây ra trên toàn tỉnh như sau: Số người chết và mất tích là 3 người, không có người bị thương; tăng 1 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Thiệt hại về nhà ở là 240 hộ trong đó số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 7 hộ và số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 233 hộ, tăng 6 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Tổng thiệt hại về nông nghiệp trong năm là 413,46 ha, trong đó diện tích lúa bị thiệt hại là 82 ha, diện tích hoa màu bị thiệt hại là 42 ha; nhìn chung diện tích hiện tại về nông nghiệp giảm so với cùng kỳ năm ngoái tuy nhiên diện tích lúa và hoa màu bị thiệt hại lại tăng mạnh khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2020 khoảng 34,57 tỷ đồng.

Năm 2021, thiên tai gây ra nhiều thiệt hại về người, nhà ở và nông nghiệp trên toàn tỉnh, cụ thể như sau: Số người chết và mất tích là 2 người, không có người bị thương. Thiệt hại về nhà ở là 256 hộ trong đó số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 2 hộ và số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 254 hộ, tăng 16 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Tổng thiệt hại về nông nghiệp trong năm là 323 ha, trong đó diện tích lúa bị thiệt hại là 85 ha, diện tích hoa màu bị thiệt hại là 238 ha; nhìn chung diện tích hiện hại về nông nghiệp giảm so với cùng kỳ năm ngoái tuy nhiên diện tích lúa và hoa màu bị thiệt hại lại tăng mạnh khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2021 khoảng 39,75 tỷ đồng.

Từ những diễn biến thiên tai phức tạp các năm gần đây, có thể thấy rằng, tính bất thường, trái quy luật của thiên nhiên ngày càng nghiêm trọng hơn cả về cường độ và tần suất. Đó là, mưa đặc biệt lớn, mưa trái mùa ở một số khu vực, như mưa sớm hơn và mưa muộn cuối vụ sau khi các hồ chứa đã tích đầy nước. Lũ lớn cũng diễn ra thường xuyên, có thể xảy ra ngay từ đầu năm và kéo dài đến cuối năm. Từ đó cho thấy, thiên tai hiện nay với những yếu tố hết sức cực đoan, bất thường và khó dự báo.

Tuy nhiên, trước thực trạng biến đổi khí hậu diễn biến khó lường, hiện nay UBND tỉnh Bình Phước đã chỉ đạo các cơ quan chức năng chủ động phối hợp chính quyền sở tại thực hiện các biện pháp phòng chống ngập lụt, khuyến cáo người dân điều chỉnh cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp nhằm giảm đến mức thấp nhất thiệt hại có thể xảy ra do biến đổi khí hậu, đồng thời tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường để thích nghi và phát triển bền vững, tránh các hậu quả gây ảnh hưởng đến sinh hoạt và đời sống người dân trong thời gian tới.

d. Điều kiện về thủy văn:

- **Nước mặt, hệ thống sông ngòi**

Tham khảo trang web của Cục thống kê Bình Phước <http://ctk.binhphuoc.gov.vn/3cms/>; Trang web của Hội Đồng Nhân Dân tỉnh Bình Phước <http://hoionongdan.binhphuoc.gov.vn/Gioi-thieu/gioi-thieu-ve-binh-phuoc-14.html> và khảo sát thực tế)

Khu vực có nguồn nước mặt rất phong phú về mùa mưa, do điều kiện khí hậu và địa hình tạo ra nhiều sông suối chảy qua khu vực điều tra nên rất thuận lợi cho việc khai thác nguồn nước phục vụ công tác trồng rừng, trồng cây công nghiệp.

Địa bàn thị xã Chơn Thành có hệ thống sông ngòi khá phong phú. Sông Bé chảy giữa tỉnh Bình Phước theo hướng Bắc – Nam là một nhánh lớn của sông Đồng Nai. Bắt nguồn từ cao nguyên Đắc Lắc với độ cao từ 600 – 800 m chảy qua các huyện Phước Long, Lộc Ninh, Đồng Phú, Bình Long, Chơn Thành tỉnh Bình Phước, huyện Tân Uyên tỉnh Bình Dương rồi đổ ra sông Đồng Nai về phía dưới chân đập Trị An.

Ngoài ra khu vực Chơn Thành có một con sông nhỏ (sông Bến Đình) chảy từ Tây sang Đông cắt qua Quốc lộ 13, một suối nhỏ (suối Đồi) nằm về phía Đông thị trấn và suối Hồ Đá (nơi tiếp nhận nước thải sau xử lý từ Khu công nghiệp Chơn Thành I).

Nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I là Suối Hồ Đá. Suối Hồ Đá có chiều dài ngắn. Đoạn cuối của suối Hồ Đá hợp lưu với suối Đồi và đổ về sông Bến Đình. Suối Hồ Đá có bề rộng dao động khoảng 2 – 5m, trung bình khoảng 3m; chiều sâu khoảng 2 – 4m, trung bình khoảng 3m. Lưu lượng của suối Hồ Đá khoảng 12 - 18 m³/s trong mùa mưa, và thấp hơn 1 m³/s trong mùa khô.

• **Nước ngầm:**

Do cấu tạo của tầng địa chất giáp với nhiều sông, suối lớn nên mực nước ngầm trong khu vực rất phong phú, có trữ lượng lớn và dễ khai thác phục vụ cho sản xuất. Các vùng thấp dọc theo các con suối có nguồn nước ngầm với trữ lượng và chất lượng tương đối tốt. Tầng chứa nước Bazal (QI-II) phân bố trên quy mô hơn 4.000 km², lưu lượng nước tương đối khá 0,5 – 16l/s. Tuy nhiên, do biến động lớn về tính thấm nên tỷ lệ khoan khai thác thành công không cao. Tầng chứa nước Pleitocen (QI-III), đây là tầng chứa nước có trữ lượng lớn, chất lượng nước tốt. Tầng chứa nước Plioxen (N2) lưu lượng 5 – 15l/s, chất lượng nước tốt. Ngoài ra còn có tầng chứa nước Mezozol (M2) phân bố ở vùng đồi thấp (từ 100-250m).

Trữ lượng khai thác tiềm năng nước dưới đất của tỉnh Bình Phước là 2.320.000 m³/ngày, trong đó:

- + Trữ lượng tĩnh là 94.000 m³/ngày.
- + Trữ lượng động tự nhiên là 2.326.000 m³/ngày.

(Nguồn từ Đề án “Quan trắc Quốc gia động thái nước dưới đất tỉnh Bình Phước” - Đoàn địa chất 806 thuộc Liên đoàn ĐCTV - ĐCCT Miền Nam)

Ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến dự án:

❖ **Thuận lợi:**

- Dự án được đầu tư trong khu công nghiệp đã có hệ thống hạ tầng đầy đủ, nằm cách xa khu dân cư tập trung nên hạn chế được ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe cộng đồng.
- Hệ thống hạ tầng khu vực dự án tương đối hoàn thiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động.

❖ **Khó khăn:**

Dự án là một dự án công nghiệp nên điều kiện khí tượng hầu như không ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của dự án. Tuy nhiên với những ngày thời tiết nắng nóng sẽ làm gia tăng bức xạ nhiệt từ các bức xạ mặt trời sẽ làm cho người lao động nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, nhức đầu, chóng mặt,... từ đó dẫn đến hiện tượng giảm năng suất lao động và tăng cao khả năng gây tai nạn.

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

Để đánh giá chất lượng nguồn nước mặt tại suối Hồ Đá, Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) đã kết hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành đo đạc phân tích chất lượng nước suối Hồ Đá - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I vào các ngày 10/02/2023, 11/02/2023 và 13/02/2023, trong điều kiện trời nắng.

Vị trí lấy mẫu: Nước mặt suối Hồ Đá (Kinh độ: 106°35’32.9”, Vĩ độ: 11°23’17.6”)

Kết quả nước mặt suối Hồ Đá - Nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I được thể hiện trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt suối Hồ Đá

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	7,05	7,12	7,17	6 – 8,5	6 – 8,5	5,5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/L	< 15	< 15	< 15	20	30	50	100
3	DO	mg/L	5,07	5,12	5,04	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/L	12	16	18	10	15	30	50
5	BOD ₅	mg/L	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	4	6	15	25
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	0,3	0,3	0,9	0,9
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	49	62	56	250	350	350	-
8	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	0,016	0,013	0,012	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,41	0,28	0,34	2	5	10	15
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,1	0,2	0,3	0,5
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	0,01	0,02	0,05	0,1
12	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,1	0,2	0,5	1
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,13	0,11	0,10	0,5	1	1,5	2
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	9 x 10 ²	7 x 10 ²	11 x 10 ²	2.500	5.000	7.500	10.000

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Hồ Đá cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích kết quả nước mặt Suối Hồ Đá - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B₁.

2.3. Hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn nước tiếp nhận:

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Chơn Thành I, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 05 ngăn và dẫn đến HTXL nước thải tập trung của Nhà máy công suất 120 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Chơn Thành I (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B). Sau đó, đầu nối vào hệ thống cống thoát nước chung của KCN và dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I để xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả vào nguồn tiếp nhận là suối Hồ Đá. Dự án xin phép không đánh giá hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn tiếp nhận nước thải.

2.4. Hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải:

Dự án nằm trong KCN Chơn Thành I, nước thải từ HTXL nước thải tập trung công suất 120 m³/ngày.đêm của Nhà máy sẽ đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I, không xả trực tiếp ra môi trường. KCN Chơn Thành I có 01 HTXL với công suất 600 m³/ngày.đêm và hiện nay tiếp nhận với tổng lưu lượng tiếp nhận cao nhất khoảng 277 m³/ngày.đêm từ các nhà máy thứ cấp trong KCN. Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án. Dự án xin phép không đánh giá hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

3.1. Hiện trạng môi trường đất, nước, không khí:

Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên (không khí, đất, nước) tại khu vực thực hiện dự án được Công ty kết hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt lấy mẫu trong điều kiện trời nắng.

Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu “nền” được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi Dự án đi vào hoạt động.

❖ Thời gian thu mẫu:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất, khí thải từ các HTXL khí thải, nước thải, nước ngầm, đất nơi thực hiện dự án:

- Lần 1: Ngày 10/02/2023;
- Lần 2: Ngày 11/02/2023;
- Lần 3: Ngày 13/02/2023.

❖ Điều kiện lấy mẫu:

Nhìn chung thời tiết trong thời điểm lấy mẫu trời nắng, Công ty hoạt động bình thường.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm trong phụ lục.

a. Đánh giá hiện trạng môi trường không khí:

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.6. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh tại khu vực Dự án được trình bày trong bảng 3.8, 3.9. Kết quả phân tích môi trường không khí khu vực sản xuất được trình bày trong bảng 3.10, 3.11. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.6. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Khu vực cổng bảo vệ	KK01	106°36’00.9’’	11°23’16.3’’
2	Khu vực phía cuối dự án	KK02	106°36’01.3’’	11°23’13.5’’
3	Khu vực bên trong nhà xưởng	KK03	106°36’02.4’’	11°23’14.9’’

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010
2	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Bụi	TCVN 5067:1995
6	SO ₂	TCVN 5971:1995
7	NO ₂	TCVN 6137:2009
8	CO	HD.TN.04

Nguồn: DVE, 2023

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

STT	Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)			Tốc độ gió (m/s)			Tiếng ồn (dBA)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK01	30,9	30,6	31,3	58,6	62,3	59,7	0,4	0,3	0,3	56,2	62,4	63,8
2	KK02	31,0	31,0	31,6	58,4	61,5	61,5	0,3	0,3	0,2	55,1	60,1	60,1
QCVN 26 : 2010/BTNMT		-			-			-			≤ 70		

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

STT	Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/m ³)			NO ₂ (mg/m ³)			SO ₂ (mg/m ³)			CO (mg/m ³)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK01	0,15	0,16	0,16	0,059	0,062	0,060	0,063	0,065	0,062	5,21	5,17	5,19
2	KK02	0,17	0,17	0,18	0,061	0,058	0,064	0,066	0,061	0,059	5,19	5,24	5,25
QCVN 05 : 2013/BTNMT		≤ 0,3			≤ 0,2			≤ 0,35			≤ 30		

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát trong không khí đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT. Điều đó nhận thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh tại Công ty khá tốt, đảm bảo môi trường làm việc cho các cán bộ công nhân viên.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”

Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất

STT	Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)			Tốc độ gió (m/s)			Tiếng ồn (dBA)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK03	28,9	29,2	29,6	60,7	61,3	62,4	0,2	0,2	0,2	74,6	70,6	72,6
QCVN 24 : 2016/BYT		-			-			-			≤ 85		
QCVN 26 : 2016/BYT		18 – 32			40 – 80			0,2 – 1,5			-		

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất

STT	Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/m ³)			NO ₂ (mg/m ³)			SO ₂ (mg/m ³)			CO (mg/m ³)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK03	0,15	0,16	0,18	0,058	0,061	0,060	0,060	0,063	0,065	5,17	5,22	5,21
QCVN 03 : 2019/BYT		-			≤ 10			≤ 10			≤ 40		
QCVN 02 : 2019/BYT		≤ 8			-			-			-		

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát trong không khí đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 24:2016/BYT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 03:2019/BYT và QCVN 02:2019/BYT. Điều đó nhận thấy chất lượng không khí tại Công ty khá tốt, đảm bảo môi trường làm việc cho các cán bộ công nhân viên.

b. Đánh giá hiện trạng môi trường đất:

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.14. Vị trí lấy mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.12. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường đất

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Đất bên trong khu dự án	DD01	106°36'00.9''	11°23'15.3''

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.13. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	Asen (As)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
3	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
4	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
6	Crom (Cr)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT : 2015/BTNMT – Đất công nghiệp
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	25
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	300
3	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	10
4	Đồng (Cu)	mg/kg đất khô	11,7	13,2	10,5	300
5	Kẽm (Zn)	mg/kg đất khô	8,6	7,5	9,3	300
6	Crom (Cr)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	250

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất cho thấy hàm lượng các kim loại nặng trong đất đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kim loại nặng trong đất QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

c. Đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt:

Vị trí điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.15. Kết quả phân tích môi trường nước mặt tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.17. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.15. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường nước mặt

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Nước mặt suối Hồ Đá	NM01	106°35'32.9''	11°23'17.6''

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.16. Phương pháp đo đạc và phân tích chất lượng môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	TSS	TCVN 6625:2000
3	DO	TCVN 7325:2016
4	COD	SMEWW 5220C:2017
5	BOD ₅	TCVN 6001-2:2008
6	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
7	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
8	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
9	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ .E:2017
10	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P. D:2017
11	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017
12	Đồng (Cu)	SMEWW 3113B:2017
13	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2017
14	Tổng Coliform	TCVN 6187 - 2:1996

Nguồn: DVE, 2023

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.17. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt suối Hồ Đá

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	7,05	7,12	7,17	6 – 8,5	6 – 8,5	5,5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/L	< 15	< 15	< 15	20	30	50	100
3	DO	mg/L	5,07	5,12	5,04	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/L	12	16	18	10	15	30	50
5	BOD ₅	mg/L	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	4	6	15	25
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	0,3	0,3	0,9	0,9
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	49	62	56	250	350	350	-
8	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	0,016	0,013	0,012	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,41	0,28	0,34	2	5	10	15
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,1	0,2	0,3	0,5
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	0,01	0,02	0,05	0,1
12	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,1	0,2	0,5	1
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,13	0,11	0,10	0,5	1	1,5	2
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	9 x 10 ²	7 x 10 ²	11 x 10 ²	2.500	5.000	7.500	10.000

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Hồ Đá cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích kết quả nước mặt Suối Hồ Đá - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B₁.

d. Đánh giá hiện trạng môi trường nước ngầm:

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.18. Kết quả phân tích môi trường nước ngầm tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.20. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.18. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng nước ngầm

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Nước ngầm nhà dân ngoài KCN	NN01	106°52’59.6’’	11°28’18.2’’

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.19. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500 – NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996
6	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F.B&D:2017
7	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500 - NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 - Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	TCVN 6187-2:1996

Nguồn: DVE, 2023

Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT: 2015/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	6,98	6,87	6,92	5,5 – 8,5
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	mg/L	68	63	72	500
3	Chỉ số pemanganat	mg/L	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	4
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	1,0
5	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	57	44	54	250

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT: 2015/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
6	Florua (F ⁻)	mg/L	0,15	0,12	0,18	1,0
7	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	1,0
8	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,66	0,52	0,62	15
9	Sắt (Fe)	mg/L	0,13	0,17	0,15	5
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	3
11	E. Coli	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm của khu vực dự án, tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường nước ngầm hiện nay của dự án chưa có nhiều dấu hiệu bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng và thi công lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án đầu tư:

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

1.1.1. Nguồn gây tác động:

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) đã tiến hành mua lại toàn bộ nhà xưởng của Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon theo hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất ngày 26/10/2021. Các công trình xây dựng hiện hữu của Dự án được xây dựng theo giấy phép xây dựng số 76/GPXD, công trình chính nhà xưởng là công trình cấp III, nhà văn phòng là công trình cấp IV. Căn cứ QCVN 03:2012/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị thì hạng mục công trình chính tại Dự án đã xây dựng từ năm 2019 có niên hạn sử dụng theo quy định từ 20 năm đến dưới 50 năm đối với công trình cấp III và dưới 20 năm đối với công trình cấp IV. Tính từ thời điểm hoàn thiện công trình đến nay khoảng 4 năm nên nhà xưởng - văn phòng của Dự án vẫn đảm bảo được độ bền vững để tiếp tục thực hiện triển khai Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)”. Hiện trạng chất lượng các công trình đã xây dựng có kết cấu chắc chắn và mỹ quan tốt, Công ty sẽ tiếp tục sử dụng các hạng mục công trình đã được xây dựng, máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất và gia công trang phục các loại hiện hữu. Bên cạnh đó, Công ty sẽ tiến hành xây dựng thêm HTXL nước thải, lắp đặt thêm máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) và trang phục dệt kim.

Tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và thi công lắp đặt máy móc, thiết bị ở mức độ thấp. Thời gian xây dựng và thi công lắp đặt máy móc, thiết bị trong khoảng 1 tháng. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị bao gồm:

❖ Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải xây dựng;
- Bụi từ quá trình đào hố móng;
- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị;
- Khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt máy móc, thiết bị;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị;

- Chất thải nguy hại từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

❖ **Nguồn tác động không liên quan đến chất thải:**

- Tiếng ồn và độ rung từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

❖ **Các rủi ro, sự cố:**

- Sự cố cháy, nổ;
- Sự cố về an toàn thực phẩm;
- Tai nạn lao động;
- Tai nạn giao thông;
- Sự cố bể tự hoại;
- Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước.

1.1.2. Đánh giá tác động:

(1). Tác động do nước thải:

a. Nước mưa chảy tràn:

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực Dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng Dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m³).
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trống, cây xanh.
- F: diện tích lưu vực tính toán gồm diện tích đất được bê tông hóa và xây dựng khoảng 13.570,4 m², diện tích đất chưa được bê tông hóa (cây xanh) khoảng 4.829,3 m².
- q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (*Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022*). Vì vậy, lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 369,8 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,004 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước mưa này nếu 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. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Hoàng Huệ, 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, Chủ đầu tư cũng sẽ có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này. Biện pháp quản lý cụ thể được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

b. Nước thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn triển khai xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Ước tính số lượng công nhân ở thời điểm cao nhất tập trung tại công trường là 30 người. Nước thải sinh hoạt chứa các thành phần gây ô nhiễm môi trường nước như: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh.

Với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người.ngày.đêm (Theo QCVN 01:2021/BXD), tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 2,4 m³/ngày.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.

Hệ số ô nhiễm này được tính với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của người dân trong 24 giờ với các hoạt động vệ sinh, tắm giặt và nấu ăn 3 bữa. Trên thực tế, công nhân chỉ làm việc theo ca khoảng 8 giờ với hoạt động chủ yếu là vệ sinh, không tổ chức nấu ăn, tắm giặt tại dự án nên hệ số ô nhiễm phát sinh (2) tại bảng 4.3 tối đa khoảng 50% hệ số do WHO đề xuất. Trên cơ sở đó, tải lượng ô nhiễm trên thực tế sẽ được tính toán theo hệ số ô nhiễm với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của công nhân trong 8 giờ và được trình bày trong Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ở giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày) ⁽¹⁾	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ca) ⁽²⁾	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) ⁽³⁾
1	BOD ₅	45 – 54	22,5 – 27	0,68 – 0,8
2	COD	72 – 102	36 – 51	1,1 – 1,5
3	SS	70 – 145	35 – 72,5	1,05 – 2,18

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày) ⁽¹⁾	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ca) ⁽²⁾	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) ⁽³⁾
4	Dầu mỡ ĐTV	10 – 30	5 – 15	0,15 – 0,45
5	Amoni	2,4 – 4,8	1,2 – 2,4	0,04 – 0,1
6	Tổng Nitơ	6 – 12	3 – 6	0,09 – 0,18
7	Tổng photpho	0,8 – 4,0	0,4 – 2,0	0,01 – 0,06
8	Coliform	106 – 109	$5 \times 10^5 - 5 \times 10^8$	$15 \times 10^3 - 15 \times 10^6$

Nguồn: ⁽¹⁾WHO, 1993; ⁽²⁾, ⁽³⁾DVE tính toán, 2023

Với tải lượng và lưu lượng nước thải ước tính ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sẽ được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý	QCVN 40: 2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅ (mg/l)	283 - 333	50
2	COD (mg/l)	458 - 625	150
3	SS (mg/l)	438 - 908	100
4	Dầu mỡ ĐTV (mg/l)	63 - 188	-
5	Amoni (mg/l)	17 - 42	10
6	Tổng Nitơ (mg/l)	38 - 75	40
7	Tổng photpho (mg/l)	4 - 25	6
8	Coliform	$625 \times 10^4 - 625 \times 10^7$	5.000

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Lưu lượng nước thải phát sinh thêm trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị không cao. Tuy nhiên, do nước thải sinh hoạt cùng với chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh, nên để đảm bảo an toàn vệ sinh, Chủ đầu tư sẽ có phương án thu gom và xử lý lượng nước này một cách hợp lý.

Biện pháp giảm thiểu cụ thể được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

c. Nước thải xây dựng:

Trong quá trình xây dựng dự án có sử dụng nước phục vụ hoạt động phối trộn nguyên vật liệu phục vụ thi công; nước phục vụ thi công đóng cọc; nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ thi công,...

Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh gồm nước bùn thải khi thi công móng cọc, nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ thi công,...

Thành phần: Thành phần chính trong nước thải xây dựng chứa chủ yếu là bùn, đất cát, xi măng, dầu mỡ phát sinh trong quá trình thi công và vệ sinh máy móc, thiết bị.

Khối lượng: Lưu lượng nước cấp cho quá trình trộn bê tông xây dựng các hạng mục công trình và nước rửa thiết bị, bánh xe ra vào khu vực thi công khoảng 0,47 m³/ngày, ước tính lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh khoảng 0,2 m³/ngày chủ yếu từ hoạt động rửa thiết bị, bánh xe ra vào khu vực dự án (theo kinh nghiệm thi công thực tế của nhà thầu thi công cung cấp). Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh không liên tục, tùy theo thời điểm và khối lượng thi công.

Tính chất nước thải: Tham khảo kết quả nước thải tại Công trường Etown Central – Ree tại địa chỉ 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 12, Quận 4, Hồ Chí Minh (công trường xây dựng tính chất nước thải là tương tự). Ta có tính chất và nồng độ nước thải xây dựng như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ nước thải xây dựng

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B
1	pH	-	7,48	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	15	100
3	COD	mg/l	19	150
4	BOD ₅	mg/l	10	50
5	Tổng Nito	mg/l	KPH (LOD=3)	40
6	Phosphat	mg/l	0,20	6
7	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (LOD=0,3)	10
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	120	5.000

Nguồn: Công trường Etown Central – Ree

Qua nồng độ ô nhiễm của nước thải xây dựng, nước thải ô nhiễm chủ yếu do chất rắn lơ lửng. Các thông số này đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Nếu nước thải xây dựng không được quản lý và để chảy tràn trên bề mặt gây ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực thi công, gây ô nhiễm môi trường đất và nước. Nước thải cuốn theo nước mưa và rác thải trên bề mặt gây bồi lắng các cống thoát nước. Lâu ngày sẽ làm hệ thống thoát nước bị tắc nghẽn, gây ô nhiễm môi trường nước.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng sẽ được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

❖ Tác hại của các chất ô nhiễm trong nước thải:

Tác động đến môi trường hệ sinh thái:

Các chất hữu cơ: Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.

Chất rắn lơ lửng: Chất rắn lơ lửng là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.

Các chất dinh dưỡng N, P: Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

Kim loại nặng: Kim loại nặng là những kim loại có phân tử lượng lớn hơn 52(g) bao gồm một số loại như As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Se, Zn... chúng có nguồn gốc từ các nguồn nước thải trong công nghiệp. Chúng đều có những tác hại nhất định như As có thể gây ung thư, Cd có thể gây ra huyết áp cao, đau thận phá huỷ các mô và tế bào máu, chì rất độc ảnh hưởng tới thận và thần kinh hay thủy ngân là một kim loại rất độc. Các kim loại này khi thải vào nước làm cho nước bị nhiễm bẩn mất đi một số tính chất hóa lý đặc biệt cũng như những tính chất và thành phần thay đổi làm ảnh hưởng xấu đến môi trường sinh thái và sức khỏe con người việc nhận biết nước bị ô nhiễm có thể căn cứ vào trạng thái hoá học, vật lý, hoá lý, sinh học của nước.

Dầu mỡ khoáng: Dầu mỡ nhẹ hơn và không tan trong nước, có độ kết dính cao nên khi xả ra ống thoát nước sẽ bám dính, treo trên thành ống, gây cản trở dòng chảy và làm tổn thất áp lực trong mạng lưới đường cống thoát nước và các công trình xử lý nước thải. Cản trở quá trình khuếch tán oxy vào nước thải và nước mặt, làm giảm quá trình phân huỷ các chất hữu cơ trong nước thải và khiến nguồn nước mặt bị ô nhiễm. Nước thải nhiễm dầu mỡ có khả năng ngấm vào đất hoặc bị cuốn theo nước mưa vào các tầng nước ngầm làm cho nước có mùi hôi, ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt và sức khỏe con người.

Coliform: Coliform là một loại vi khuẩn gram kị khí, hình dạng que và không có bào tử. Sống được trong nhiều môi trường như đất, nước, trong thức ăn và phân động vật. Quá trình ủ bệnh của nhiễm Coliform thường 3 - 4 ngày, khi phát bệnh gây ra các triệu chứng rối loạn đường tiêu hóa như: tiêu chảy, sốt, gây mất nước, rối loạn máu, mệt mỏi,...

(2) Tác động do bụi, khí thải:

a. Bụi, khí thải từ quá trình đào hố móng:

Với tổng diện tích khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải là 64,3 m², chiều dày lớp đất san gạt trung bình khoảng 1,5 m thì khối lượng đất đào gần bằng khối lượng san nên là 96,5 m³ tương đương với 135,1 tấn (tỷ trọng đất khoảng 1,4 tấn/m³). Quá trình thi công đào hố móng, san nền tại chỗ sẽ phát sinh một lượng bụi nhất định làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực.

Lượng bụi khuếch tán từ quá trình đào hố móng, san nền được tính toán như sau:

Theo mô hình GEMIS V.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền có thể dự báo như sau:

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

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- k: hệ số theo cấu trúc hạt. Đối với bụi tổng, k = 0,74;
- U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s). Tốc độ gió là 1,0 – 1,5 m/s, chọn U = 1,25 m/s;
- M: Độ ẩm trung bình của vật liệu san nền; M = 25% = 0,25;

Tính được hệ số ô nhiễm E = 0,0104 kg/tấn.

Căn cứ vào khối lượng san nền và hệ số ô nhiễm E, dự báo tải lượng bụi khuếch tán từ quá trình đào hố móng, san nền cục bộ là 1,4 kg. Thời gian thi công đào hố móng, san nền diễn ra trong giai đoạn thực hiện khoảng 3 ngày thì tải lượng bụi khuếch tán là 4,2 kg/ngày.

Bụi trên công trường xây dựng thường là dạng bụi đất, cát có kích thước lớn hơn 75 micron, trọng lượng nặng nên dễ sa lắng và không phát tán đi xa. Qua tham khảo kết quả đo đặc nồng độ bụi tại một số công trường xây của một số dự án quy mô lớn như dự án xây dựng Báo cáo giám sát xây dựng dự án Riviera Point, Công ty Ssangyong Engineering & Construction Co., Ltd., nồng độ ô nhiễm bụi tại khu vực thi công trong giai đoạn xây dựng của dự án khoảng 0,15 – 0,20 mg/m³. So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh cho thấy lượng bụi phát sinh trong quá trình san nền đạt quy chuẩn cho phép.

Vì vậy, Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu được trình bày trong mục 1.2 của chương này.

b. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị:

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án có sự tham gia của các phương tiện giao thông vận chuyển máy móc, thiết bị và hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị làm phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí.

Hoạt động của các loại phương tiện vận chuyển có sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO,...) làm phát sinh khí thải ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Khối lượng máy móc thiết bị được vận chuyển khoảng 250 tấn. Thời gian thi công lắp đặt thiết bị khoảng 1 tháng. Do đó, khối lượng máy móc thiết bị trung bình mỗi ngày khoảng 9,6 tấn/ngày.

Xe vận chuyển có tải trọng trung bình khoảng 10 tấn. Ước tính số chuyến xe vận chuyển máy móc thiết bị khoảng 1 chuyến xe/ngày. Quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực Dự án là 2 km.

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi	0,17	0,3
2	NO _x	0,6	1,2
3	CO	1,5	3,0
4	HC	0,6	1,2

Nguồn: ⁽¹⁾QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của NO_x + HC = 1,2. Nên chọn NO_x = 0,6 (g/km) và HC = 0,6 (g/km).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a \cdot b \cdot \left(K_1 \cdot \frac{L}{100} + K_2 \cdot \frac{P \cdot L}{100} \right) (\text{lít})$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.
- a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a = 1.
- K₁: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 Lít/100 km.
- K₂: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là K₂=1,0 Lít/100km.tấn.
- b : Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.
- L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác trong khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 2 km. Vậy tổng quãng đường 1 chuyến xe vận chuyển là 2 km.
- P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn) P = 10 (tấn).

Ta tính được lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong ngày trong phạm vi Nhà máy là: 0,8 lít dầu DO, tương đương 0,7 kg dầu DO (tỷ trọng của dầu DO là 0,847 kg/L). Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm³/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 19,6 Nm³/ngày.

Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	15	200
2	NO _x	61	850
3	CO	163	1.000
4	HC	61	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT; cột B.

Các phương tiện vận chuyển này hoạt động bên trong khu đất nhà máy và vận hành động cơ sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại dự án. Ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển:

- Đối với môi trường xung quanh: Quá trình vận chuyển phát sinh bụi, gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường cảnh quan cũng như các đối tượng tham gia lưu thông trên đường.
- Đối với thảm thực vật: Bụi bám lên thân, lá trên quãng đường phát tán của nó, làm giảm khả năng quang hợp của các loại thực vật, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của cây.

Chủ đầu tư và đơn vị thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị. Các biện pháp giảm thiểu chi tiết được trình bày trong mục 1.2 của chương này.

c. Khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt máy móc thiết bị:

❖ Quá trình hàn:

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, quá trình hàn được sử dụng để liên kết các vật liệu kim loại với nhau. Quá trình hàn sẽ phát sinh một lượng bụi và hơi khí thải nhất định. Thành phần chính phát sinh từ quá trình hàn là bụi và hơi kim loại.

Các nhà thầu lắp đặt thiết bị hiện nay chủ yếu sử dụng que hàn điện, phương pháp có chi phí hợp lý, linh động, dụng cụ hàn đơn giản, dễ vận chuyển. Tuy nhiên lại phát sinh bụi và hơi kim loại nhiều hơn các phương pháp hàn khác. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.7. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	7

Nhận xét: Theo thực tế, hầu hết khung kèo thép được gia công tại nhà máy của nhà thầu, quá trình hàn tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị không thường xuyên, thời gian hàn ngắn nên không ảnh hưởng nhiều đến không khí xung quanh. Tuy nhiên, tác động này sẽ ảnh hưởng đến người công nhân tiến hành hàn vật liệu mặc dù không đáng kể.

Tác hại của các chất ô nhiễm từ khí thải:

- **Bụi:**

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: bụi có kích thước từ 0,01 – 10 μm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 μm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.

Đối với hệ sinh thái: Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp phụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m^3 , tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

- **SO₂, NO_x:**

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Các khí SO₂, NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO₂, NO_x, vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 μm , chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.

Đối với thực vật: Các khí SO₂, NO_x khi bị oxy hóa trong không khí kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO₂ trong không khí khoảng 1-2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30 ppm.

Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO₂, NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu trong các công trình.

CO: liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi ngộ độc nặng có thể tử vong.

- **Khói hàn:**

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Khi tiếp xúc với khói hàn sẽ gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn,... Nếu tiếp xúc dài với khói hàn có thể gây ra tổn thương về hô hấp và các bệnh khác như ung thư phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác. Đặc biệt là khi hàn trong không gian kín, khí Carbon monoxit hình thành có thể gây tử vong cho người lao động.

Đối với hệ sinh thái: khói hàn sẽ lan toả vào môi trường không khí, phát tán ra xung quanh lân cận khu vực Dự án. Tác động này sẽ gây ảnh hưởng hệ hô hấp của các sinh vật và thực vật lân cận. Tác động lâu dài cho đi sâu vào hệ hô hấp, tế bào bên trong của động vật và hệ thực vật gây các chứng bệnh nặng nề và ảnh hưởng xấu đến cân bằng sinh thái của khu vực.

3). Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại:

a. Chất thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị từ công nhân khoảng 27 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt: 0,9 kg/người/ngày (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4).
- Số lượng công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tham gia thi công tối đa là 30 người.

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.8. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	Khối lượng (%)
1	Thực phẩm	76,0 – 82,0
2	Giấy	3,3 – 3,8
3	Nylon	3,0 – 4,2
4	Nhựa	0,0 – 1,4
5	Thành phần khác	8,6 – 17,7
Tổng		100

Nguồn: Nguyễn Trung Việt, Kỷ yếu hội thảo “Hướng dẫn kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường các bãi chôn lấp đang hoạt động, đã đóng bãi” tại TP.HCM, 2003

Theo bảng trên, chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt không quá lớn nhưng do có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án, tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

b. Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là đá, bao xi măng, sắt thép vụn, nylon, thùng carton, pallet gỗ đóng gói khi chuyên chở máy móc thiết bị thải ra...

Chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, tổn thất nguyên vật liệu trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng theo từng thành phần sử dụng, khối

lượng tồn thất được đánh giá khả năng tồn tại dưới dạng chất thải lấp đặt thiết bị. Khối lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng hơn 3 tấn trong suốt 1 tháng thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị, cụ thể như sau:

Bảng 4.9. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị

STT	Thành phần	Tỷ lệ phát thải (%)	Khối lượng vật liệu (tấn)	Khối lượng chất thải (tấn)
A	Xây dựng			
1	Đá	1,5	12,9	0,19
2	Cát	2,0	10	0,2
3	Xi măng	1,0	1,4	0,01
4	Sắt, thép	2,0	0,4	0,01
5	Gạch	2,0	5,3	0,11
B	Lắp đặt thiết bị			
1	Thiết bị	1,0	200	2,0
2	Bao bì pallet đóng gói thiết bị	-	-	0,2
3	Bao nylon bọc thiết bị	-	-	0,1
4	Giấy, thùng carton đóng gói	-	-	0,2
Tổng cộng				3,02

Nguồn: DVE tính toán căn cứ theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, 2023

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

c. Chất thải nguy hại từ quá trình thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị:

Trong giai đoạn thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị sẽ phát sinh chất thải nguy hại bao gồm giẻ lau dính dầu nhớt, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải bằng nhựa, dầu nhớt thải, que hàn thải,... Tuy nhiên, số lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều, không thường xuyên. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được thu gom theo quy định.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.10. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lấp đặt máy móc, thiết bị

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Số lượng (kg/tháng)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	2
2	Giẻ lau dính dầu nhớt/hóa chất và các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	5

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Số lượng (kg/tháng)
3	Bao bì mềm thải (bao bì dính dầu nhớt hóa chất thải)	Rắn	18 01 01	3
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại thải	Rắn	18 01 02	11
5	Dầu nhớt thải (dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	Lỏng	17 02 03	5
6	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	07 04 01	8
Tổng cộng		-	-	34

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

❖ **Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong chất thải rắn và chất thải nguy hại:**

- Các thành phần dễ phân hủy sinh học:

Các thành phần dễ phân hủy sinh học có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H_2S , NH_3 , CH_4 ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lôi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước với các tác hại được phân tích ở phần trên.

- Các thành phần khó phân hủy sinh học:

Nếu không được thu gom thích hợp, Các thành phần khó phân hủy sinh học trong chất thải rắn và chất thải nguy hại sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.

- Các thành phần gây độc sinh thái:

Các thành phần gây độc sinh thái phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng trong bóng đèn huỳnh quang có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật. Dầu mỡ một khi đi vào môi trường nước tạo thành lớp màng gây cản trở oxy xâm nhập vào nước, làm giảm lượng oxy hòa tan, gây ngạt đối với các sinh vật trong hệ thủy sinh.

(4). Tác động không liên quan đến chất thải:

a. Tiếng ồn và độ rung từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Trong thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, các hoạt động thi công gây ra tiếng ồn, độ rung bao gồm: hoạt động của máy khoan, máy cắt sắt, máy nén khí, xe tải vận chuyển, xe tải cầu, xe nâng,... Khi có nhiều nguồn ồn phát ra cùng lúc, tại bất kỳ điểm nào trên khu vực dự án, đều chịu tác động tổng hợp của các nguồn ồn mang lại.

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách và có thể dự báo nhờ công thức:

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

$L_p(x_0)$: mức ồn tại điểm cách nguồn 1 khoảng $x_0 = 1,5\text{m}$ (dBA);

$L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA);

Mức ồn cách nguồn 1,5 m và dự báo mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.11. Mức ồn của các thiết bị thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA) cách nguồn ồn 1,5 m	Mức ồn tối đa (dBA)	
			Cách nguồn 20m	Cách nguồn 50m
1	Xe cẩu	84 – 94 ⁽²⁾	82,8	78,8
2	Xe tải	82 – 94 ⁽²⁾	82,8	78,8
3	Máy nén	80 ⁽¹⁾ ; 75 – 87 ⁽²⁾	75,8	71,8

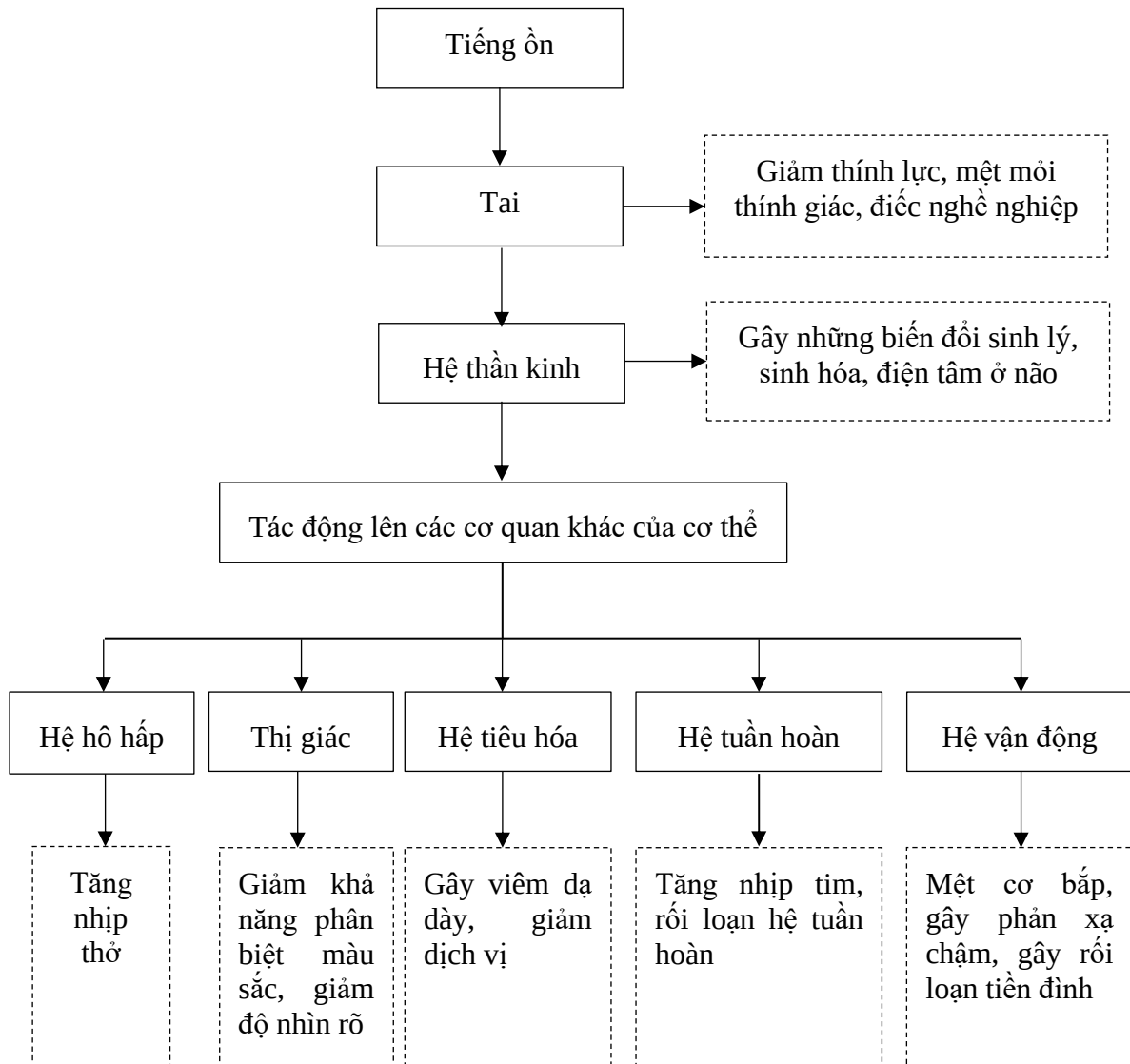
Nguồn: (1) Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000; (2) Mackernize, L.da, 1985

Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn cụ thể quy định về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị nói chung. Tuy nhiên, theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), tiếng ồn cho phép trong khu vực thông thường như khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính là 70 dBA. Theo Quy chuẩn QCVN 24/2016/BYT của Bộ y tế, tiếng ồn cho phép trong khu vực sản xuất là 85 dBA.

Theo kết quả dự báo ở trên, mức ồn tối đa phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại Dự án không ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh KCN. Tuy nhiên, tiếng ồn này sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Công ty và đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến công nhân, các biện pháp này được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

❖ Tác hại của tiếng ồn:

Bảng 4.12 mô tả tác động của tiếng ồn ở các dải tần số khác nhau và Hình 4.1 trình bày tác động của tiếng ồn lên các bộ phận của cơ thể. Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giật mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.



Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

Bảng 4.12. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

STT	Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: WHO, 1993

❖ **Tác hại của độ rung:**

Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...

Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:

- Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
- Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
- Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
- Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
- Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.

Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong KCN Chơn Thành I, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị không ảnh hưởng khu dân cư xung quanh.

Chủ đầu tư sẽ tăng cường các biện pháp hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến sức khỏe công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

b. Tác động từ nhiệt thừa trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Nguồn phát sinh nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ thi công như quá trình hàn, cắt kim loại: quá trình hàn các chi tiết kim loại do các tia hồ quang điện phát sinh từ quá trình hàn làm gia tăng nhiệt độ cục bộ tại khu vực hàn. Các tia hồ quang điện có nhiệt độ rất cao, khoảng 2.000°C. Các tia hồ quang điện truyền bức xạ ra không khí gây nóng cục bộ khu vực hàn. Nhiệt từ quá trình hàn có thể tác động đến công nhân hàn như gây bỏng rát nếu không có biện pháp che chắn thích hợp... Ngoài ra, ô nhiễm nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời khi thi công ngoài trời.

Tác động do nhiệt thừa: Ô nhiễm nhiệt sẽ gây ra các tác động tiêu cực ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe công nhân thi công, cụ thể là gây ra các biến đổi về sinh lý và cơ thể sẽ mất nhiều nước do mồ hôi bài tiết qua da nhiều và kèm theo là mất mát một lượng lớn các muối khoáng như các ion K, Na, Ca, I, Fe và một số sinh tố, làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, chức năng của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng tỷ lệ mắc các bệnh thường cao hơn như bệnh tiêu hóa, các bệnh ngoài da,... Rối loạn bệnh lý thường gặp ở người trong môi trường nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là gây chóng mặt.

Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

(5). Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

a. Sự cố cháy, nổ:

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, xác suất xảy ra cháy nổ trong Công ty là tương đối thấp, các sự cố có thể xảy ra do các hoạt động sau đây:

- Cháy nổ có thể xảy ra do sự cố chập điện phát sinh từ sự bất cẩn, vận hành kỹ thuật của công nhân.
- Rò rỉ máy nén khí, hư van an toàn dễ gây cháy nổ.
- Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà máy, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong mục 1.2 ở chương này.

b. Tai nạn lao động:

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn triển khai thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn lắp đặt thiết bị chủ yếu bao gồm:

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất đồng cao có thể rơi vỡ,...
- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt gãy điện...

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tai nạn lao động được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

c. Tai nạn giao thông:

Tai nạn giao thông thường xảy ra trong quá trình các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị. Có thể xác định nguyên nhân như sau:

- Sự bất cẩn của tài xế lái xe.
- Các phương tiện không được định kỳ bảo dưỡng.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong mục 1.2 ở chương này.

d. Sự cố về an toàn thực phẩm:

Công ty không tổ chức nấu ăn, chỉ dùng suất ăn công nghiệp nên có thể xảy ra sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng các chất phụ gia không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của các công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, gây ảnh hưởng đến hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố. Các biện pháp được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

e. Sự cố bể tự hoại:

Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố hiệu suất bể tự hoại bao gồm:

- Theo thời gian thì màng sinh học sẽ phát triển và gây ra tắc nghẽn đường ống.
- Nước tràn bể.
- Rò rỉ nước thải trong đường ống.
- Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại quá tải ảnh hưởng đến tuổi thọ của bể tự hoại;
- Bộ phận lọc trong bể tự hoại bị tắc nghẽn vì không làm vệ sinh sạch đúng cách theo định kỳ;
- Vi khuẩn trong bể tự hoại và số lượng enzyme trong bể tự hoại không đủ.

Các biện pháp ngăn ngừa sự cố của bể tự hoại sẽ được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

f. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước:

Nguyên nhân xảy ra sự cố rò rỉ, vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước do:

- Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống cấp, thoát nước;
- Rơi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống cấp, thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy.
- Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước.

Tác động: Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống nước cấp xảy ra sẽ dẫn đến hao hụt, thất thoát nước cấp. Đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước xảy ra sẽ dẫn đến phát thải nước thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường; gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

Công ty sẽ có kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước được trình bày trong mục 1.2 của chương này.

1.1.3. Quy mô và đối tượng bị tác động:

Quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án sẽ có một số tác động tích cực, tiêu cực đến môi trường xung quanh. Các tác động được xác định chủ yếu lên các đối tượng sau:

Bảng 4.13. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
Không khí	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án
	Tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
Nước mặt	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Đất và nước ngầm	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Hệ thủy sinh	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp - cao, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
Công nhân công trường, và người dân xung quanh khu vực dự án	Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, liên tục, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Sự cố cháy, nổ	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Tai nạn lao động	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Tai nạn giao thông	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực xung quanh dự án
	Sự cố về an toàn thực phẩm	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Sự cố bể tự hoại	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải chủ yếu có mức tác động thấp nên mức tác động là không đáng kể và chủ đầu tư đã chuẩn bị phương án để kiểm soát ô nhiễm.

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

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn triển khai xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị tại Dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

- Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, Công ty sẽ yêu cầu các nhà thầu cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường được mô tả trong các mục dưới đây.
- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu đó theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

(A). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực liên quan đến chất thải:

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Hạn chế thi công vào những ngày mưa.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay bụi bặm xâm nhập vào công thoát nước gây tắc nghẽn.

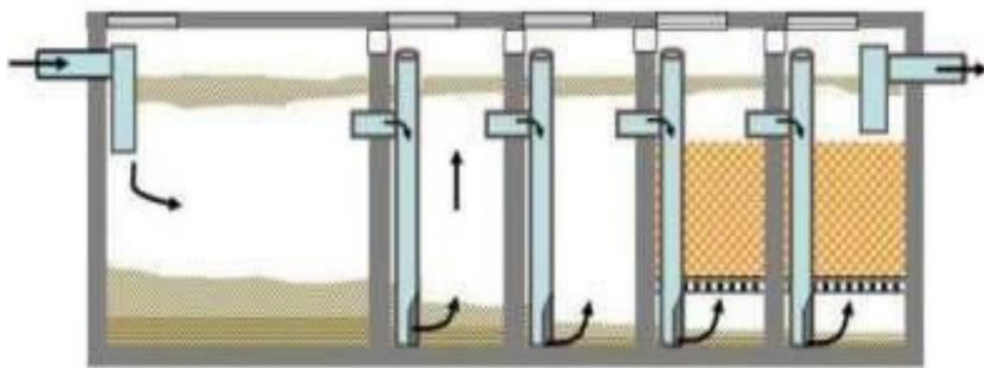
- Nước mưa được thu gom chung với đường ống thu gom nước mưa hiện hữu tại Nhà máy, sau đó đầu nối vào đường ống thu gom nước mưa của KCN.
- Không để rơi vãi dầu nhớt ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn.
- Thu gom chất thải rắn trong quá trình lắp đặt thiết bị máy móc về vị trí đổ thải quy định dưới sự giám sát của tư vấn giám sát để không gây ô nhiễm.
- Dọn dẹp sạch sẽ, gọn gàng mặt bằng thi công đảm bảo thoát nước mặt, tránh gây ứ đọng nước.

b. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:

Trong thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, số lượng công nhân xây dựng tập trung tại thời điểm cao nhất khoảng 30 người. Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không cho công nhân tắm rửa, nấu ăn tại công trường.
- Tại thời điểm thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, số lượng công nhân tập trung đông nhất là 30 người. Chủ dự án cho phép các công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu của Nhà máy.
- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được thu gom về bể tự hoại 05 ngăn để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Chơn Thành I và tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận (suối Hồ Đá).

Cấu tạo bể tự hoại được trình bày trong hình bên dưới.



Hình 4.2. Bể tự hoại 05 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt của của cán bộ, công nhân sẽ được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Bể tự hoại đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy, lên men cặn lắng với hiệu quả xử lý đạt 55 - 70%. Quá trình xử lý chủ yếu trong bể tự hoại là quá trình phân hủy kỵ khí. Các chất rắn lơ lửng sau khi được lắng xuống đáy được hệ vi sinh vật kỵ khí ở đây lên men, phân hủy tạo thành NH_4 , H_2S ...

Chất thải được đưa vào ngăn chứa thứ nhất của bể để ngăn lắng sơ cấp, lên men kỵ khí, điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng chất thải. Nhờ các hộp hướng

dòng, chất thải được chuyển động theo chiều từ trên xuống dưới và từ dưới lên trên ở các ngăn lắng và lọc. Nhờ đó, chất thải tiếp xúc với vi sinh vật kỵ khí trong lớp mùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động. Các chất hữu cơ được vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các ống hợp này, bể tự hoại 05 ngăn trở thành một dãy bể kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng 2 pha (lên men acid và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện sinh sôi, phát triển rất nhanh. Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo acid sẽ chiếm ưu thế; còn ở những ngăn sau, chủ yếu là các vi khuẩn tạo khí methan.

Với quy trình này, bể tự hoại 05 ngăn cho phép tăng thời gian lưu bùn. Nhờ vậy, hiệu suất xử lý tăng, trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm.

Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD₅, COD và SS giảm đáng kể. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý qua bể tự hoại 05 ngăn đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B), sau đó, được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Chơn Thành I để xử lý tiếp tục đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Kiểm tra kích thước bể tự hoại trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- A: Hệ số phát thải cặn lắng: A = 0,1 lít/người/ngày
- N: Số nhân viên: N = 30 người.
- t₁: Thời gian lưu bùn, t = 30 – 720 ngày, chọn t₁ = 180 ngày
- W₁ = 0,54 m³, Chọn W₁ = 1 m³

Kích thước môi ngăn lắng:

$$W_2 = W_3 = Q \times t_2$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca, lượng nước thải qua bể tự hoại là: Q = 0,36 m³/ngày.

t₂: thời gian lưu nước, t₂ = 2 ngày

$$W_2 = 0,72 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = W_3 = 1 \text{ m}^3$$

Kích thước môi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_2 = W_3 = Q \times t_3$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca, lượng nước thải qua bể tự hoại là: Q = 0,36 m³/ngày.
- t₃: thời gian lưu nước, t₃ = 2 ngày

$$W_3 = 0,72 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_3 = 1 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại:

$$W = W_1 + 2W_2 + 2W_3 = 5 \text{ m}^3$$

Công ty sẽ sử dụng 6 bể tự hoại 05 ngăn hiện hữu tại Nhà máy, có tổng thể tích khoảng 163,2 m³. Các bể tự hoại hiện hữu có tổng thể tích 163,2 m³ > 5 m³. Như vậy, các bể tự hoại hiện hữu đáp ứng được yêu cầu xử lý nước thải cho công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tại Nhà máy.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải:

a. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí từ quá trình đào hố móng và thi công công trình:

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ quá trình đào hố móng và thi công công trình, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lập kế hoạch tiến độ thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công nhằm giảm thiểu tối đa thời gian thi công và giảm thiểu tác động môi trường;
- Tưới nước trong các ngày nắng 02 lần/ngày ở các khu vực có khả năng phát sinh lượng bụi lớn.
- Phủ tấm bạt thùng xe vận tải chuyên chở vật liệu nhằm tránh rơi vãi xi măng, cát, gạch, đá ra đường. Tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền đều phủ tấm bạt bên trên như là một điều kiện bắt buộc trong lựa chọn nhà thầu;
- Toàn bộ khu vực thi công xây dựng được lắp đặt, bao che bằng tường tôn cao tối thiểu 2m nhằm hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh;
- Các phương tiện thi công cơ giới phải sử dụng đúng với thiết kế của động cơ motor, không hoạt động quá công suất thiết kế;
- Máy móc thiết bị cơ khí phải được kiểm tra, bảo dưỡng bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn;
- Ưu tiên biện pháp thi công hiện đại; sử dụng các phương tiện tiên tiến, cơ giới hóa cao;
- Công đoạn chà nhám, vệ sinh tường trước khi quét sơn phát sinh bụi nhiều nhất, tuy nhiên đây là nguồn phát sinh không thường xuyên, chỉ phát sinh khi công nhân thực hiện công đoạn này nên biện pháp đơn giản để giảm thiểu được thực hiện bằng cách thực hiện công đoạn chà nhám theo nguyên tắc từ tầng trên xuống tầng dưới, từ bên trái qua bên phải. Ngoài bạt lưới che chắn tại các tầng đang thực hiện bên ngoài, công đoạn chà nhám này còn phải bố trí một bao lưới kỹ thuật có lỗ nhỏ hơn phía trong để hạn chế thấp nhất bụi nhỏ do chà nhám phát tán ra môi trường xung quanh;
- Thành lập tổ vệ sinh, dọn vệ sinh hàng ngày tại công trường. Đặc biệt là lối ra vào công trường để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường, dính vào bánh xe khi gặp gió cuốn gây nên bụi;
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết: quần áo bảo hộ lao động, ủng, khẩu trang,... cho người lao động tại công trường;

- Trong suốt quá trình xây dựng, lắp đặt, Công ty sẽ thường xuyên giám sát để đôn đốc, nhắc nhở đơn vị thi công xây dựng thực hiện các biện pháp khống chế bụi, khí thải đảm bảo nồng độ trong không khí đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

b. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển:

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho Dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.
- Bố trí tuyến vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Hạn chế vận chuyển trên các tuyến thường xuyên tắc nghẽn giao thông đặc biệt trong các giờ cao điểm.
- Thực hiện các biện pháp phụ trợ như phun nước tại các đoạn đường dễ phát sinh bụi, đặc biệt là các khu vực xe vận chuyển ra vào, các vị trí xây dựng, nơi tập kết vật liệu (đặc biệt trong những ngày khô nóng, gió lớn);
- Tổ chức rửa bánh xe, thân xe khi ra vào công trường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh.

c. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí từ quá trình hàn công trình lắp đặt máy móc thiết bị:

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Công nhân tham gia các hoạt động cơ khí tại công trình phải được tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ, găng tay,....

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại:

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 do Quốc Hội ban hành ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

a. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt:

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để giảm thiểu lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh. Công nhân lắp đặt thiết bị sẽ ăn tại các quán ăn ở khu dân cư gần dự án.

- Công ty sẽ bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng, có nắp đậy, dung tích 90 – 240L để thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom hàng ngày, vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành.

b. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn của quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tận dụng san nền tại chỗ đối với lượng đất đào móng, bê tông, đá, cát, xi măng, gạch. Thu hồi phế liệu như sắt, thép, tôn cũ để bán cho các đơn vị có chức năng thu mua sắt và tôn phế liệu theo đúng quy định của Pháp luật;
- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 3,02 tấn/tháng. Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường hiện hữu có diện tích 15 m², khả năng chứa 45 m³ rác, tương đương với khoảng 15,7 tấn rác, do đó, kho chứa đảm bảo khả năng lưu chứa chất thải.
- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển, đem đi xử lý theo các quy định hiện hành đối với lượng chất thải trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại:

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại dự án. Các phương tiện vận chuyển sẽ được bảo trì tại garage.
- Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu tại Nhà máy, có nền bê tông chống thấm, tường bao, có rãnh, rôn thu gom chất thải nguy hại lỏng, rãnh thoát nước và có dán nhãn chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Đối với giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị dự án, lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều, Công ty sẽ bố trí các thùng chứa CTNH chuyên dụng tại khu vực thi công. Sau đó, phân loại và lưu chứa trong kho chứa CTNH với diện tích 15 m².
- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý tuân thủ theo các quy định hiện hành.

(B). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải:

a. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ phương tiện thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị:

Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt bộ phận giảm tiếng ồn cho những thiết bị máy móc có mức ồn cao như hệ thống nén khí,...
- Các thiết bị thi công phải có chân đế để hạn chế 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.
- Không thi công vào các giờ cao điểm để tránh gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh:

Để giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh của quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thi công sẽ được che chắn nhằm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi, chất ô nhiễm vào các đối tượng lân cận.
- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân.
- Các thiết bị máy móc được sử dụng đảm bảo kỹ thuật, có các đệm chống ồn, rung, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- Quy hoạch tuyến đường vận chuyển phế thải, máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đi qua khu vực sản xuất hiện hữu nhằm hạn chế tác động do ồn, bụi, khí thải đến môi trường sản xuất hiện hữu.
- Nhà thầu thi công kết hợp với chủ dự án và chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ các hoạt động lắp đặt, vận chuyển và quản lý nhân công, tránh gây ra các vấn đề tiêu cực về an toàn giao thông, an toàn lao động và trật tự an ninh tại khu vực.

(C). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

a. Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ:

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Chủ đầu tư sẽ ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

❖ **Phòng ngừa sự cố cháy nổ:**

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Lắp đặt hệ thống PCCC hoàn thiện.
- Kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.
- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.
- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

❖ **Ứng phó với sự cố cháy nổ:**

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa.
- Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ sẽ áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động:

Để đảm bảo an toàn cho người công nhân lao động, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

Tập huấn an toàn và bảo hộ lao động:

- Chỉ huy trưởng công trình và công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động phù hợp với công việc an toàn lao động;
- Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân thi công;
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi làm việc;
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

Công tác chuẩn bị thi công lắp đặt:

- Dựng hàng rào thông báo khu vực thi công;
- Che chắn khu vực thi công bảo đảm không có vật tư, phế thải thi công rơi vãi gây nguy hiểm;
- Xây dựng bảng nội quy về an toàn lao động đối với các hoạt động ở công trường;
- Treo các loại biển báo an toàn ở những nơi cần thiết;
- Kiểm tra bảo hộ lao động cho công nhân.

An toàn khi vận hành máy móc thi công:

- Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho máy móc thiết bị trước khi thi công;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ đảm bảo đúng kỹ thuật trước khi hoạt động;
- Có biển báo cấm đi lại khi không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng hạ;
- Chạy thử máy để xác định máy đang vận hành tốt;
- Che chắn khu vực thi công tránh trường hợp xảy ra sự cố gây vung, bắn phế thải vật tư ra xung quanh gây nguy hiểm hoặc do lửa bắn ra gây bắt cháy;
- Yêu cầu công nhân vận hành có đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động.

An toàn khi thi công lắp đặt:

- Bố trí máy móc đủ công suất, nhân lực đầy đủ khi đưa vật tư lên cao lắp đặt;

- Trường hợp vật tư thiết bị nặng bố trí cần cầu bảo đảm trọng tải cần thiết, dựng biển báo hiệu khu vực nguy hiểm;
- Có các biện pháp neo đỡ vật tư thiết bị phòng trường hợp sự cố;
- Kiểm tra các giá treo, giá đỡ, cầu tháp trước khi đỡ vật tư thiết bị lên lắp đặt;
- Khi có tai nạn lao động xảy ra chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

❖ ***Ứng phó tai nạn lao động:***

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Khi có tai nạn lao động xảy ra tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn và chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

c. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông:

Để giảm thiểu tai nạn giao thông tại khu vực Dự án, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

❖ ***Phòng ngừa tai nạn giao thông***

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, để phòng tai nạn.
- Chở đúng tải trọng quy định.
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.
- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ,...

❖ ***Ứng phó tai nạn giao thông***

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;
- Khi có tai nạn giao thông xảy ra tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn và chuyển đến trạm xá, bệnh viện gần nhất để điều trị kịp thời.

e. Sự cố bể tự hoại:

- Để phòng ngừa sự cố bể tự hoại, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:
- Định kỳ hợp đồng hút bùn thải từ bể tự hoại.
- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với bể tự hoại.

f. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước:

Để ngăn ngừa, phòng chống sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống cấp, thoát nước, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

❖ **Phòng ngừa sự cố:**

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

❖ **Ứng phó sự cố:**

Khi phát hiện sự cố rò rỉ, vỡ đường ống như sau: thực hiện khóa van đầu nguồn và tiến hành thay thế đường ống cấp, thoát nước bị hư hỏng trong thời gian sớm nhất. Sau khi khắc phục xong sự cố mới mở van cấp nước hoặc xả nước thải.

2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại có các nguồn gây tác động, các tác động môi trường và các biện pháp đề xuất giảm thiểu tại Nhà máy hoàn toàn giống nhau. Mặt khác, trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, để kiểm chứng hiệu quả làm việc của các máy móc, thiết bị và hiệu quả xử lý của các công trình bảo vệ môi trường, Nhà máy sẽ tiến hành hoạt động với 100% công suất thiết kế ở một số thời điểm. Do đó, báo cáo sẽ đánh giá tác động chung trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại (100% công suất thiết kế).

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

2.1.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành:

Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án bao gồm:

❖ **Nguồn tác động liên quan đến chất thải:**

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất;
- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy;
- Bụi từ quá trình sản xuất;
- Khí thải máy phát điện dự phòng;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường;
- Chất thải nguy hại.

❖ **Nguồn tác động không liên quan đến chất thải:**

- Tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất.

❖ **Rủi ro, sự cố môi trường:**

- Sự cố tai nạn lao động;
- Tai nạn giao thông;
- Sự cố cháy, nổ;
- Sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hoá chất;
- Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước;
- Sự cố bể tự hoại;
- Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải.

2.1.2. Đánh giá tác động:

(A). Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

(1). Tác động do nước thải:

a. Nước mưa chảy tràn:

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án có thể cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Lượng nước chảy qua mặt bằng dự án rơi trên mặt bằng dự án được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn do Bộ Xây dựng hướng dẫn như sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3).
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trồng, cây xanh.
- F: diện tích lưu vực tính toán gồm diện tích đất được bê tông hóa và xây dựng khoảng $13.570,4 m^2$, diện tích đất chưa được bê tông hóa (cây xanh) khoảng $4.829,3 m^2$.
- q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022). Vì vậy, lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 369,8 m^3/ngày = 0,004 m^3/s$. Lượng nước mưa này nếu 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. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, nước mưa không bị nhiễm các loại chất thải thì chất lượng nước mưa tương đối tốt. Do đó, sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, Chủ đầu tư cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này.

Biện pháp quản lý cụ thể được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh của các cán bộ, công nhân viên trong nhà máy và nước thải từ hoạt động nấu ăn cho các chuyên gia. Trong đó:

- Định mức cấp nước sinh hoạt cũng như lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 80 lít/người.ca (Theo QCVN01:2021/BXD).
- Định mức nước dùng cho mục đích nấu ăn cũng như lượng nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn là 25 lít/người/ca (Theo TCXDVN 33-2006). Mỗi ngày các chuyên gia dùng 03 bữa ăn tại công ty.

Thống kê lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án như sau:

Bảng 4.15. Thống kê lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành

STT	Mục đích sử dụng	Định mức nước sử dụng	Đối tượng sử dụng (người)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt	80 lít/người.ca	1.361	108,9
2	Nước thải từ hoạt động nấu ăn	25 lít/người/ca	20	1,5
Tổng cộng				110,4

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise, 2023

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất cặn bã và vi sinh. Khối lượng nước thải phát sinh này sẽ làm phát sinh bệnh tật, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe đời sống của người công nhân, đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước nếu như dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp.

Trên cơ sở hệ số ô nhiễm do một người làm việc 1 ca đưa vào môi trường (nếu không xử lý), tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân viên Nhà

máy tại thời điểm có lượng công nhân đạt mức tối đa được tính toán và trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ca)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	22,5 – 27	30,6 – 36,7
2	COD	36 – 51	49 – 69,4
3	SS	35 – 72,5	47,6 – 98,7
4	Dầu mỡ ĐTV	5 – 15	6,8 – 20,4
5	Amoni	1,2 – 2,4	1,6 – 3,3
6	Tổng nitơ	3 – 6	4,1 – 8,2
7	Tổng phospho	0,4 – 2,0	0,54 – 2,7
8	Coliform	$5 \times 10^5 - 5 \times 10^8$	$68,1 \times 10^4 - 68,1 \times 10^7$

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Tải lượng các chất ô nhiễm không lớn, vì vậy sẽ ít ảnh hưởng đến môi trường. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm và lưu lượng nước thải. Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý được thể hiện theo Bảng sau:

Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	BOD ₅	mg/L	277 – 332	50
2	COD	mg/L	444 – 629	150
3	SS	mg/L	430 – 894	100
4	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	62 – 185	-
5	Amoni	mg/L	14 – 30	10
6	Tổng Nitơ	mg/L	37 – 74	40
7	Tổng photpho	mg/L	5 – 24	6
8	Coliform	MPN/100 ml	$61,7 \times 10^5 - 61,7 \times 10^8$	5.000

Nguồn: DVE tính toán theo hệ số WHO, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao vượt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I là tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B. Nếu không xử lý nước thải sẽ dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá, làm cho nồng độ oxy trong nước rất thấp vào ban đêm gây ngạt thở và diệt vong các sinh vật. Nước thải sinh hoạt có chứa dầu mỡ, gây mùi, ngăn cản khuếch tán oxy trên bề mặt lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước, làm tăng nguy cơ tắc nghẽn đường ống.

Nước thải sinh hoạt có lượng vi sinh khá cao, gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da,...

Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Nước thải sản xuất:

Quá trình hoạt động sản xuất của Công ty không phát sinh nước thải sản xuất.

❖ Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong nước thải:

Tổng hợp các thông số ô nhiễm trong nước thải trong giai đoạn vận hành và các tác động của chúng như sau:

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25⁰C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.
- **Chất rắn lơ lửng:** Chất rắn lơ lửng là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

❖ Khả năng tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I:

KCN Chơn Thành I có 01 HTXL với công suất 600 m³/ngày.đêm, hiện nay đã tiếp nhận với tổng lưu lượng khoảng 277 m³/ngày.đêm từ các Nhà máy thứ cấp trong KCN.

Ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án khoảng 110,4 m³/ngày.đêm. Như vậy, trạm XLNT của KCN Chơn Thành I đảm bảo được khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam).

(2). Tác động do bụi, khí thải và hơi hóa chất:

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy:

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực Công ty sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Xe vận chuyển ra vào nhà máy có tải trọng trung bình là 10 tấn, số chuyến xe vận chuyển trung bình được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.18. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng lượng nguyên vật liệu, hóa chất	Tấn/ngày	2,54
2	Tổng lượng sản phẩm	Tấn/ngày	2,46
3	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	1

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Quãng đường vận chuyển trung bình từ nơi cung cấp nguyên vật liệu và giao sản phẩm cho khách hàng là 100 km. Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày do chủ đầu tư cung cấp, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong Bảng 4.19

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi PM	0,17	17
2	NO _x	0,6	60
3	CO	1,5	150
4	HC	0,6	60

Nguồn: ⁽¹⁾QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾; DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của NO_x + HC = 1,2. Nên chọn NO_x = 0,6 (g/km) và HC = 0,6 (g/km).

Nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Phương thức bảo dưỡng xe như nhau, tải trọng hàng hóa được chở đúng tải trọng xe như giai đoạn hiện tại nên nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển giai đoạn cơ bản không thay đổi đáng kể.

Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a . b . (K_1 . \frac{L}{100} + K_2 . \frac{P.L}{100}) (lít)$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.
- a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a =1.
- K₁: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 Lít/100 km.
- K₂: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là K₂=1,0 Lít/100km.tấn.
- b : Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.
- L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác tại khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 100 km. Tổng quãng đường 1 chuyến xe vận chuyển là 100 km.
- P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn). P = 10 tấn.

Lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu sản xuất và sản phẩm trong ngày là 39,6 L dầu DO, tương đương 33,5 kg dầu DO. Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm³/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của Công ty là 938 Nm³/ngày.

Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	18	200
2	NO _x	64	850
3	CO	160	1.000
4	HC	64	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình hoạt động đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Công ty sẽ có các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường khí thải từ phương tiện vận chuyển được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Bụi từ quá trình sản xuất:

Trong quá trình sản xuất tại dự án, các công đoạn phát sinh bụi như sau:

- Bụi từ quá trình bốc xếp, tập kết nguyên liệu, sản phẩm;

- Bụi từ quá trình cắt, may vải;
- Khí thải phát sinh từ máy may laser.

➤ **Bụi từ quá trình bóc xếp, tập kết nguyên liệu, sản phẩm:**

Quá trình tập kết, bóc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại Nhà máy, lượng bụi phát sinh từ các quá trình sau:

- Từ các phương tiện có dính bụi ra vào nhà máy. Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.
- Nguyên liệu nhập về Nhà máy được đóng trong bao gói, thùng giấy kín.
- Sản phẩm của Nhà máy được bao phủ túi nilong và đóng thùng giấy trước khi lưu kho.

Do đó, quá trình vận chuyển, bóc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại Nhà máy sẽ phát sinh bụi khá thấp. Mức độ tác động không đáng kể đối với công nhân làm việc tại khu vực kho chứa nguyên liệu và thành phẩm.

Thành phần chủ yếu là bụi có kích thước nhỏ, trọng lượng bé, dễ phát tán ra môi trường xung quanh. Các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xôn mắt, viêm mắt, viêm phổi,...).

➤ **Bụi từ quá trình cắt, may:**

Trong quá trình cắt, may của Nhà máy sẽ phát sinh một lượng bụi. Tổng khối lượng vải thực hiện cắt, may khoảng 4,27 tấn/năm, tương đương 0,01 tấn/ngày (bao gồm vải polyeste, vải nylon, vải cotton và vải da thuộc).

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO (1993), hệ số ô nhiễm do bụi từ hoạt động cắt, may trên vải cotton là 7 kg bụi/tấn vải và chưa có quy định về hệ số phát sinh cho nguồn vải polyeste, vải nylon và da thuộc. Do đó, báo cáo sẽ tham khảo hệ số cắt may trên vải cotton của WHO để đánh giá nhanh cho cả 04 loại vải trên.

Tải lượng bụi phát sinh tại khu vực cắt và khu vực may khoảng 0,07 kg/ngày, tương đương khoảng 0,009 kg/giờ.

Với không gian khu vực cắt vải và may vải lần lượt có diện tích khoảng 2.101 m² và 6.323 m². Chiều cao khu vực cắt và khu vực may lần lượt là 5,8m và 6,5m nhưng chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2m. Diện tích mặt cắt khu vực cắt và may vải lần lượt là 66 m² và 132 m². Vận tốc gió trong khu vực Nhà máy khoảng 0,2 m/s. Lưu lượng không khí qua khu vực cắt vải là 47.520 m³/giờ, khu vực may là 95.040 m³/giờ. Ước tính nồng độ bụi phát sinh tại khu vực cắt và khu vực may lần lượt khoảng 0,189 (mg/m³) và 0,095 (mg/m³).

Nhận xét: So sánh với QCVN 02:2019/BYT, lượng bụi phát sinh từ cắt, may vải trong nhà xưởng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT về bụi trong môi trường làm việc (1 mg/m³).

Để hạn chế tác động do bụi đến công nhân làm việc trực tiếp tại máy móc thiết bị phát sinh bụi và hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình cắt vải được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

➤ **Khí thải phát sinh từ máy may laser**

Trong quá trình hoạt động, sản xuất, Công ty dự kiến sẽ lắp đặt 12 máy may laser, Công đoạn may bằng máy may laser sẽ làm phát sinh bụi, khí thải.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO (1993), hệ số ô nhiễm do bụi từ hoạt động cắt, may trên vải cotton là 4,48 kg bụi/tấn vải và hiện nay, chưa có quy định về hệ số phát sinh cho nguồn vải polyeste, vải nylon và da thuộc. Do đó, báo cáo sẽ tham khảo hệ số cắt may trên vải cotton của WHO để đánh giá nhanh cho cả 04 loại vải trên. Hàm lượng khí thải phát sinh khoảng 2% so với tổng nguyên liệu sản xuất.

Tổng khối lượng vải thực hiện cắt, may khoảng 4,27 tấn/năm, tương đương 0,01 tấn/ngày (bao gồm vải polyeste, vải nylon, vải cotton và vải da thuộc).

Với không gian khu vực may bằng máy laser khoảng 875 m². Chiều cao xưởng là 10m, nhưng chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2m. Diện tích mặt cắt đứng của khu vực may bằng máy laser là khoảng 70 m². Vận tốc gió trong khu vực Nhà máy khoảng 0,2 m/s. Lưu lượng không khí qua khu vực máy may laser là 50.400 m³/giờ.

Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh tại khu vực cắt mút, vải được tính toán như sau:

Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi, khí thải phát sinh trong khu vực máy may laser

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT	QCVN 03:2019/BYT
1	Bụi	0,01	0,2	1	-
2	NO _x	0,0003	0,006	-	-
3	SO ₂	0,0003	0,006	-	5
4	CO	0,0003	0,006	-	20

Nhận xét: So sánh nồng độ của thành phần các chất có trong khí thải phát sinh cho thấy: Bụi nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT ; SO₂ và CO đều trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT.

Để hạn chế tác động do bụi đến công nhân làm việc trực tiếp tại máy may laser và hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do từ máy may laser được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Khí thải máy phát điện dự phòng:

Để ổn định điện cho hoạt động tại văn phòng của Nhà máy trong trường hợp mạng lưới điện gặp sự cố. Công ty sẽ sử dụng 01 máy phát điện dự phòng, có công suất 413 KVA. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO.

Thông số kỹ thuật của máy phát điện dự phòng được trình bày theo bảng sau:

Bảng 4.22. Thông số kỹ thuật của máy phát điện dự phòng

STT	Thông số kỹ thuật	
1	Công suất (KVA)	413
2	Nhiên liệu sử dụng	Dầu DO
3	Định mức nhiên liệu (l/giờ)	90

STT	Thông số kỹ thuật	
4	Định mức nhiên liệu (kg dầu DO/giờ) (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,846 kg/lít)	76
5	Lưu lượng khí thải (m ³ /giờ)	2.132

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực Dự án mất điện.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong các bảng sau.

Bảng 4.23. Tải lượng các chất ô nhiễm khí trong khí thải máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn nhiên liệu) ⁽¹⁾	Tải lượng (Kg/h) ⁽²⁾
1	Bụi	0,71	0,05
2	SO ₂	20S	0,08
3	NO _x	9,62	0,73
4	CO	2,19	0,17
5	VOC	0,791	0,06

Nguồn: ⁽¹⁾WHO, 1993, ⁽²⁾DVE tính toán theo WHO

Ghi chú: Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng của Dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K _p = 1; K _v = 1,0
1	Bụi	23,5	200
2	SO ₂	37,5	500
3	NO _x	342,4	850
4	CO	79,7	1.000
5	VOC	28,1	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_p = 1; K_v = 1,0. Hơn nữa, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể.

Tác hại của các chất ô nhiễm từ bụi, khí thải:

- **Bụi:**

Đối với con người và động vật, bụi có kích thước từ 0,01 – 10 μm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 μm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.

Đối với thực vật, bụi bám trên bề mặt lá làm giảm khả năng hô hấp và quang hợp của cây.

Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m^3 , tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

- **SO_2 , NO_x :**

Đối với sức khỏe: Các khí SO_2 , NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO_2 , NO_x , vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3mm, chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.

Đối với thực vật: Các khí SO_2 , NO_x khi bị ôxi hóa trong không khí sẽ kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO_2 trong không khí khoảng 1-2ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30ppm.

Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO_2 , NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.

- **CO :**

Liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi nồng độ CO khoảng 250 ppm con người sẽ bị tử vong.

- **CO_2 :**

Gây rối loạn hô hấp phổi, tác hại đến hệ sinh thái, gây hiệu ứng nhà kính.

(3). Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại:

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của Dự án khoảng 1.224,9 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt: 0,9 kg/người/ngày (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4).
- Số lượng cán bộ, công nhân viên tại Nhà máy: 1.361 người.

Chất thải rắn sinh hoạt chứa các thành phần như: Thực phẩm thừa, giấy vụn, bao bì nylon,... và các thành phần khác. Thành phần chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82%

chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: Công nhân nhà máy của Dự án và các nhà máy lân cận.

Mức độ tác động: Nếu chất thải rắn sinh hoạt không được lưu chứa cẩn thận và quản lý tốt thì mùi và các khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... sẽ phát tán ra môi trường và gây tác động tiêu cực đến sức khỏe công nhân nhà máy của Dự án và các nhà máy lân cận.

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất của Công ty bao gồm pallet thải, vải vụn, thùng carton, giấy thải, bao nilong, bao bì thải, bùn từ HTXL nước thải,....

Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường trong quá trình sản xuất được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.25. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Thành phần	Khối lượng (kg/tháng)
1	Pallet thải	5
2	Vải vụn	3.200
3	Thùng carton	25
4	Giấy thải	235
5	Bao nilong, bao bì thải	20
5	Bùn từ HTXL nước thải	1.435
6	Chất thải khác (nút hư, kim chỉ hư,...)	50
Tổng cộng		4.970

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy chủ yếu bao gồm: bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, bao bì mềm thải,...

Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.26. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy trong giai đoạn vận hành

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	24
2	Chất hấp thụ, vật liệu, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy	Rắn	18 02 01	5
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	4
4	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	5
5	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	15
6	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	45
Tổng cộng				98

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Tính chất của chất thải nguy hại là có đặc tính tồn tại lâu trong môi trường, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật và gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư; làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của người lao động; ảnh hưởng đến môi trường đất, không khí và nước; làm lây lan dịch bệnh cho cộng đồng và có nguy cơ gây nguy hại đối với sức khỏe con người và hệ sinh thái.

Biện pháp quản lý và xử lý được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

❖ **Tác hại của các thành phần trong chất thải rắn và chất thải nguy hại:**

- Các thành phần dễ phân hủy sinh học: có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H_2S , NH_3 , CH_3 ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lỗi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước.
- Các thành phần khó phân hủy sinh học: nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.
- Các thành phần gây độc sinh thái: phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

(B). Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:

a. Tiếng ồn và độ rung từ quá trình sản xuất:

Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm quan trọng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe của người lao động trực tiếp. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Tiếng ồn phát sinh do các nguồn chính như:

- Từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy: đó là tiếng ồn phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Đây là nguồn không liên tục, thông thường thời điểm phát sinh tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển khi nhà máy nhập, xuất hàng tập trung;
- Từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc;
- Trong quá trình sản xuất: Từ các máy móc, thiết bị, đặc biệt là từ các công đoạn cắt, may,... Tiếng ồn và độ rung từ các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất, quá trình va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại do sự ma sát của các thiết bị và hiện tượng chảy rối của các dòng không khí, hơi. Các nguồn này thường mang tính cục bộ, ảnh hưởng đến lao động vận hành trực tiếp.

Đa phần máy móc, thiết bị sản xuất phát sinh tiếng ồn thấp. Vì vậy, tác động cộng hưởng tiếng ồn khi các máy móc, thiết bị sản xuất hoạt động đồng loạt là không đáng kể.

❖ **Đối với con người, tiếng ồn có thể gây ra tác dụng:**

- Mệt mỏi thính lực, đau tai;
- Mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn;
- Loét dạ dày, tăng huyết áp, hay cáu gắt;
- Giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, đầu óc mất tập trung, rối loạn cơ bắp,...
- Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:
- Gây điếc nghề nghiệp, đặc điểm là điếc không phục hồi được, điếc không đối xứng, và không tự tiến triển khi công nhân thôi tiếp xúc với tiếng ồn.
- Tác dụng tiếng ồn lâu ngày làm các cơ quan chức năng của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, tai ù, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

❖ **Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:**

Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...

Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:

- Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
- Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
- Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.

- Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
- Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.

Công ty sẽ tiếp tục áp dụng biện pháp giảm thiểu đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và con người. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

(C). Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành:

a. Sự cố tai nạn lao động:

Trong quá trình tham gia lao động trong Công ty, nếu người công nhân không tuân thủ một số nguyên tắc về an toàn lao động có thể xảy ra một số tai nạn lao động như: giật điện, bỏng do nhiệt,...Nguyên nhân chủ yếu do:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất; vận hành HTXL bụi, khí thải; sử dụng hóa chất và chuyển hàng hóa.
- Bất cẩn trong quá trình sử dụng hóa chất không đúng kỹ thuật và không đảm bảo an toàn.
- Không tập huấn an toàn lao động, an toàn khi sử dụng hóa chất cho công nhân.
- Do không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc.
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và vận hành của Nhà máy làm chậm tiến độ sản xuất của Nhà máy. Việc xảy ra tai nạn lao động của công nhân là một vấn đề rất quan trọng đến tồn thất tính mạng, tinh thần của con người tham gia hoạt động sản xuất của công ty cũng như uy tín của công ty đó.
- Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, sự cố tai nạn giao thông xảy ra từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, hóa chất,... ra vào Nhà máy có thể gây ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường mà các phương tiện này đi qua do sự bất cẩn hay ngủ gật do làm việc quá sức của người điều khiển phương tiện khi tham gia giao thông.

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Tai nạn giao thông:

Trước quá trình hoạt động của Công ty, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, hóa chất,... ra vào Nhà máy có thể gây ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường mà các phương tiện này đi qua do sự bất cẩn hay ngủ gật do làm việc quá sức của người điều khiển phương tiện khi tham gia giao thông.

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Sự cố cháy, nổ:

Trong quá trình hoạt động, xác suất xảy ra cháy nổ trong Công ty là khá lớn, các sự cố có thể xảy ra do các hoạt động sau đây:

- Bố trí các nguyên liệu, sản phẩm không thích hợp, đây là các loại nguyên liệu dễ gây cháy, dễ bắt lửa.
- Cháy nổ còn có thể xảy ra do sự cố chập điện phát sinh từ sự bất cẩn, vận hành kỹ thuật của công nhân nhà máy.
- Các nguyên liệu, hóa chất, sản phẩm của dự án là thành phần dễ cháy, dễ bắt lửa và khả năng cháy lan rất nhanh. Các khu vực nhạy cảm với sự cố cháy nổ: kho hóa chất, kho thành phẩm, kho nguyên liệu, khu vực kho chứa CTNH, khu vực kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, ...
- Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy, nổ. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà máy, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

❖ **Tác động lên con người:**

Các cơ chế tác động chính do sự cố cháy nổ lên con người bao gồm:

Nhiệt: gồm bức xạ nhiệt và nhiệt đối lưu. Thiệt hại gây ra bởi bức xạ nhiệt liên quan tới cường độ dòng bức xạ của sự cố và thời gian con người bị nguy hiểm. Bức xạ nhiệt lớn hơn $37,5 \text{ kW/m}^2$ sẽ gây tử vong ngay lập tức. Tuy nhiên, ngưỡng này khá cao và ít khi đạt tới (trừ trường hợp thảm họa lớn).

Bảng 4.27. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt

STT	Mức độ bức xạ nhiệt (Kw/m^2)	Ảnh hưởng
1	37,5	Gây tử vong ngay lập tức
2	12,5	Gây tổn thương nghiêm trọng trong vòng 20 giây.
3	4,7	Chịu đựng 15 – 20 giây, gây thiệt hại sau 30 giây tiếp xúc
4	2,1	Có thể chịu đựng được khoảng 1 phút
5	1,2	Tương tự như ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời lúc trưa hè

Khói: gồm các khí độc như CO (thành phần chính), NO_x và SO_2 phụ thuộc vào các vật liệu đã cháy, dẫn đến giảm lượng oxy và tầm nhìn. CO thường là nguyên nhân chính gây tử vong khi xảy ra cháy do CO_2 bị hấp thụ vào trong máu gây tác động nhanh lên não làm tăng nhịp thở và đưa oxy nhiều hơn vào phổi. Ngưỡng CO_2 gây độc cho người khi nồng độ CO_2 lớn hơn 3%.

Nổ áp suất cao: áp suất quá áp 0,2 bar (2,9 psi) được coi là giới hạn gây chết tức là tất cả những người trong vùng quá áp 0,2 bar có thể bị chết. Đối với những người bị kẹt trong đám cháy, không kể đến yếu tố áp suất cao, hầu như 100% người bị chết vì bị bắt lửa.

❖ **Gây hư hỏng thiết bị:**

Thời gian gây hỏng đối với xà thép không được bảo vệ là 5 phút trong điều kiện tia lửa (250 kW/m^2), 10 phút trong điều kiện bề lửa (150 kW/m^2) và 30 phút trong điều kiện bức xạ nhiệt là $37,5 \text{ kW/m}^2$.

Bảng 4.28. Mức độ tác động quá áp

STT	Mức độ quá áp (bar)	Ảnh hưởng
1	0,35	Gây thiệt hại nghiêm trọng tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
2	0,1	Gây thiệt hại có thể sửa chữa được tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
3	0,05	Vỡ các kính cửa sổ gây thương tích cho người
4	0,02	Vỡ 10% kính cửa sổ

Do đó, Nhà máy đã đặt công tác phòng cháy chữa cháy lên hàng đầu để đảm bảo an toàn, hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra. Nhà máy đã xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Như vậy, ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế tới mức thấp nhất.

Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

d. Sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất:

Trong quá trình vận chuyển, lưu trữ, bảo quản nguyên liệu, bốc dỡ, lưu kho và sản xuất có thể xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất do các nguyên nhân sau:

- Kho hóa chất không được xây dựng đúng theo TCVN quy định dẫn đến diện tích không đủ, chiều cao nền không đảm bảo, sàn nhà trơn trượt, chiều cao mái thấp theo yêu cầu, không có hệ thống thông gió làm mát hay hút khí tập trung,...
- Hóa chất không được sắp xếp hợp lý, các hóa chất có khả năng gây ra phản ứng hóa học với nhau lại được bố trí gần nhau gây ra phản ứng hóa học không mong muốn, bố trí hóa chất gần cửa ra vào, không phân khu vực bố trí để khi tháo tác khó lấy hóa chất ra để sử dụng và sau khi sử dụng không để lại vị trí cũ.
- Công nhân bốc dỡ bất cẩn hoặc chưa thành thạo trong việc điều khiển xe nâng; chưa được đào tạo về sử dụng an toàn hóa chất, không đeo dụng cụ bảo hộ lao động khi vận chuyển và sử dụng hóa chất.
- Quá trình vận chuyển hóa chất: xe chở hóa chất không đảm bảo chức năng sử dụng, xe chở quá tải trọng, nhân viên chở hóa chất không rõ nguồn gốc hóa chất, xe không có thiết bị chữa cháy hay thu gom hóa chất khi tràn đổ, xe không có thiết bị ràng hóa chất để cố định khi vận chuyển tránh tràn đổ trong quá trình vận chuyển.
- Bao bì hóa chất bị lỗi, không đảm bảo, nguồn gốc hóa chất không rõ ràng và bao bì lẫn hóa chất đều kém chất lượng, không đảm bảo khả năng lưu trữ,...
- Sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Rò rỉ

hóa chất cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kề bên.

- Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ.
- Xác suất xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất là thấp do lượng hóa chất lưu kho là ít. Các sản phẩm này được nhập khẩu có nguồn gốc nên bao bì đảm bảo về mặt kỹ thuật và công nhân làm việc tại Nhà máy là công nhân lành nghề.

Sự cố rò rỉ nguyên liệu dạng lỏng khi xảy ra những tác hại lớn gồm:

- Tác động về môi trường: khi xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất làm phát tán hơi, khí độc vào môi trường không khí; làm phát tán hóa chất vào môi trường nước hoặc đất gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hệ sinh thái động thực vật; ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nếu tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm trên.
- Tác động về con người và xã hội: khi tiếp xúc với hơi hóa chất, khí độc phát tán trong môi trường không khí, nước sẽ gây phản ứng như gây kích ứng mắt, mũi, hệ hô hấp; trường hợp nặng có thể gây bỏng, suy hô hấp và có thể dẫn đến tử vong.
- Tác động về kinh tế: gia tăng các chi phí khắc phục hậu quả do sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất gây ra; gây thiệt hại tài sản và kinh tế cho doanh nghiệp.
- Hóa chất sử dụng tại Nhà máy bao gồm các loại axit, kiềm có khả năng ăn mòn cao đặc biệt khi ở dạng đậm đặc, khi rò rỉ sẽ gây ăn mòn các bề mặt tiếp xúc, ngoài ra có khả năng cháy vì dễ phản ứng với kim loại sinh ra hydro dẫn đến hỏa hoạn.

Phạm vi ảnh hưởng: Kho hóa chất; khu vực sản xuất, đặc biệt là khu vực mạ, tiền xử lý kéo thô.

Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe, tính mạng của công nhân viên Nhà máy của Dự án, môi trường xung quang và các Nhà máy lân cận.

Mức độ tác động: Xác suất xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi là rất thấp do lượng hóa chất lưu kho là ít. Các sản phẩm này được nhập khẩu có nguồn gốc nên bao bì đảm bảo về mặt kỹ thuật và công nhân làm việc tại Nhà máy là công nhân lành nghề.

❖ **Rủi ro do vận chuyển, bốc dỡ hóa chất và sử dụng các loại dung môi/hóa chất phục vụ sản xuất:**

Quá trình vận chuyển, bốc dỡ hóa chất và sử dụng các loại dung môi/hóa chất phục vụ sản xuất không cẩn thận sẽ dẫn đến một số rủi ro sau:

- Tràn đổ, rò rỉ hóa chất khi gắp và chạm.
- Phát tán hơi dung môi, hơi axit, hơi kiềm trong khu vực kho chứa và khu vực sản xuất gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp.
- Cháy nổ nếu hóa chất xúc tác với nhau hoặc ở nhiệt độ cao, nếu không kiểm soát tốt có thể xảy ra trên diện rộng toàn nhà xưởng sản xuất và các Nhà máy lân cận.
- Xảy ra hiện tượng ăn mòn đường ống dẫn trong thời gian dài nếu hệ thống ống dẫn hóa chất không được bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

e. Sự cố về an toàn thực phẩm:

Công ty chỉ tổ chức nấu ăn cho các chuyên gia (khoảng 20 người). Do đó, có thể xảy ra một số sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng hóa chất không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh, quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;
- Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố...

Các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

f. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước:

Nguyên nhân xảy ra sự cố rò rỉ, vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước do:

- Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống cấp, thoát nước.
- Rơi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống cấp, thoát nước nổi trên mặt bằng Nhà máy.
- Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước.

Tác động: Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống nước cấp xảy ra sẽ dẫn đến hao hụt, thất thoát nước cấp. Đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thải nước xảy ra sẽ dẫn đến phát thải nước thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường; gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

Công ty sẽ có kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp, thoát nước được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

g. Sự cố về bể tự hoại:

Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố, hiệu suất bể tự hoại bao gồm:

- Theo thời gian thì màng sinh học sẽ phát triển và gây ra tắc nghẽn đường ống.
- Nước tràn bể.
- Rò rỉ nước thải trong đường ống.
- Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại quá tải ảnh hưởng đến tuổi thọ của bể tự hoại.
- Bộ phận lọc trong bể tự hoại bị tắc nghẽn vì không làm vệ sinh sạch đúng cách theo định kỳ.
- Vi khuẩn trong bể tự hoại và số lượng enzyme trong bể tự hoại không đủ.

Tác động: Khi sự cố xảy ra sẽ gây phát thải mùi hôi không đạt Quy chuẩn cho phép vào môi trường làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh; ảnh

hưởng đến các nhà máy, khu dân cư lân cận dự án và đặc biệt là sức khỏe công nhân tại Nhà máy.

Công ty sẽ có kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố bể tự hoại được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

h. Sự cố HTXL nước thải:

Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố hiệu suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn môi trường quy định bao gồm:

- Quá tải lưu lượng: trạm xử lý nước thải của dự án được thiết kế với công suất là 120 m³/ngày, lưu lượng nước thải phát sinh hàng ngày là 110,4 m³/ngày. Nên khả năng xảy ra sự cố quá tải do lưu lượng hầu như không xảy ra;
- Cúp điện;
- Sự cố vận hành hệ thống.

Khi có sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, mà chất lượng nước thải không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của khu công nghiệp thì ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải nhưng không lớn, vì khi sự cố xảy ra, công ty sẽ ngừng hoạt động để giảm lưu lượng và cố gắng khắc phục trong thời gian sớm nhất.

Bảng 4.29. Các sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của công ty

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
1	Bơm chìm	Bơm không hoạt động	Không có điện
			Cầu chì cháy
			Lỏng mối nối điện
			Cánh bơm kẹt
			Rơ le nhiệt nhảy
		Bơm hoạt động nhưng không bơm	Không đủ nước trong bể
			Giỏ chắn rác bị tắc
			Cánh bơm kẹt
			Cánh bơm hỏng
			Có không khí trong nước
			Trở lực quá lớn
2	Bơm định lượng	Bơm mỗi không được	Chất rắn đóng bám vào bi của van
		Rò rỉ lưu chất	Đầu bơm và màng bơm không kín
		Đèn xanh không sáng	Điện áp không đúng
3	Máy thổi khí	Không quay	Có vật lạ trong máy thổi
			Khô nhớt, thiếu dầu mỡ
			Hỏng bạc đạn

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
			Kẹt rotor trong vỏ hoặc trong buồng do lệch trục
			Quá nhiệt bên trong máy thổi
		Tiếng ồn bất thường	Có vật lạ trong máy thổi
			Lông bu lông
			Vỡ bạc đạn
			Lông bu lông leo neo chân đế và bu lông neo máy thổi
			Lắp đặt/bộ móng kém
			Bát đỡ/giá đỡ ống kém
			Cân chỉnh pully không đều
			Áp lực đẩy quá cao
		Lượng khí giảm	Bộ lọc tắc
			Tắc ống
			Khí rò rỉ qua đường ống phân phối
			Van an toàn hở
			Độ hở mặt trong không phù hợp
			Số vòng quay không phù hợp
		Áp suất đẩy quá cao	Van đẩy bị khóa
		Dòng điện quá cao	Ống đẩy bị tắc
		Độ rung và tiếng ồn	Sự cố van an toàn
		Bất thường	Sự cố đồng hồ áp lực
		Quá tải, nhiệt độ cao	Ma sát giữa rotor và buồng thổi khí hoặc giữa các rotor
			Sự cố thiết bị đo dòng
			Áp lực đẩy cao hơn so với tiêu chuẩn
			Rò rỉ nhớt, dầu mỡ hoặc tắc ống
		Rò rỉ nhớt	Hồng đệm buồng nhớt
			Lông đồng hồ nhớt
			Do ma sát phốt
			Lông nút xả nhớt
			Quá nhiều nhớt
		Hồng	Bị sốc quá mức

k. Sự cố từ thiết bị xử lý đi kèm máy may laser:

Trong quá trình vận hành thiết bị xử lý đi kèm máy may laser, có thể gặp những sự cố bao gồm:

- Cúp điện.
- Hư quạt hút khí.

Công ty sẽ có kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố do thiết bị xử lý đi kèm máy may laser được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành:

2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải:

a. Nước mưa chảy tràn:

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn hiện nay, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

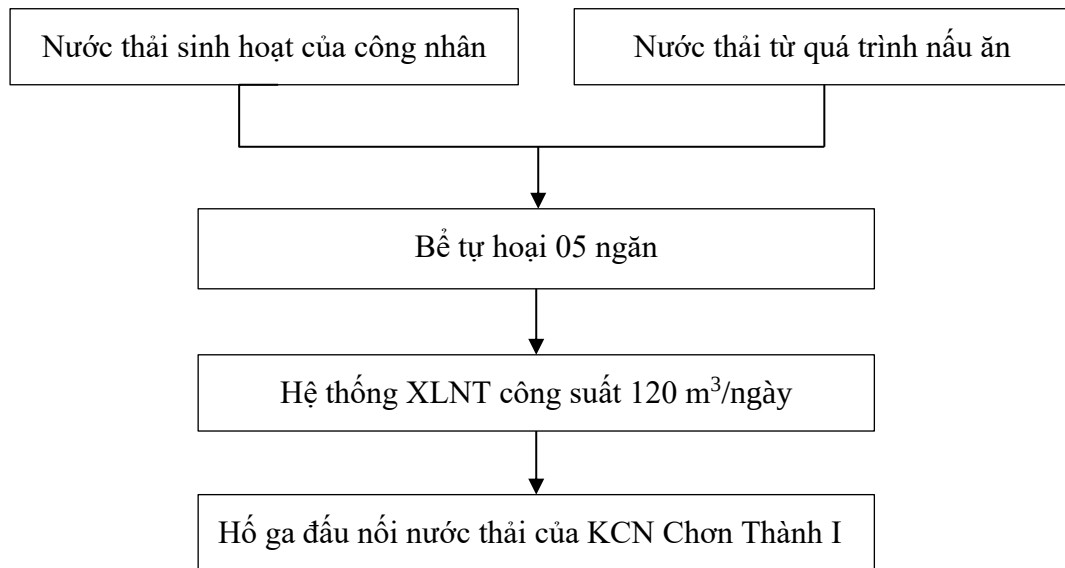
- Tách biệt hệ thống thoát nước mưa với hệ thống thoát nước thải.
- Nước mưa chảy tràn trên mặt đường giao thông nội bộ, sân, cũng như qua bề mặt của dự án,... sẽ được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại hố ga trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.
- Công ty sẽ thiết kế máng thu nước trên mái bằng tuyến ống đứng thông qua các cầu thu nước mưa có gắn song chắn rác để tách rác có kích thước lớn.
- Thường xuyên kiểm tra, tu bổ hệ thống thoát nước mưa, thu dọn rác tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng.
- Hệ thống thoát nước mưa được định kỳ nạo vét, bùn thải thu gom thuê đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý.

b. Nước thải sinh hoạt:

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tách riêng hệ thống thu gom nước thải với hệ thống thu gom nước mưa.
- Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh không để phát tán ra ngoài
- Nước thải sinh hoạt của công nhân cùng với nước thải từ quá trình nấu ăn cho các chuyên gia làm việc tại Nhà máy sẽ được xử lý qua bể tự hoại 05 ngăn và dẫn về HTXLNT tập trung của Nhà máy, công suất 120 m³/ngày.đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) trước khi đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I.
- Ước tính tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy khoảng 110,4 m³/ngày.đêm (trong đó, lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh là 108,9 m³/ngày.đêm, nước thải từ hoạt động nấu ăn là 1,5 m³/ngày.đêm).

Sơ đồ quản lý nước thải của dự án trong giai đoạn vận hành được thực hiện như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ quản lý nước thải của dự án

❖ Tính toán kích thước bể tự hoại 05 ngăn:

Kích thước ngăn lưu bùn: $W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$.

Trong đó:

- A: Hệ số phát thải cận lắng: $A = 0,4 \text{ lít/người/ngày}$.
- N: Số cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy: $N = 1.361 \text{ người}$.
- t_1 : Thời gian lưu bùn: 60 – 720 ngày, chọn $t = 120 \text{ ngày}$.

$$W_1 = 65,3 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_1 = 65 \text{ m}^3.$$

Kích thước mỗi ngăn lắng: $W_2 = W_3 = Q \times t_2$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca. Lượng nước thải qua bể tự hoại là $Q = 16,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- t_2 : thời gian lưu nước, $t_2 = 1 \text{ ngày}$.

$$W_2 = 16,3 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = W_3 = 16,3 \text{ m}^3.$$

Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí: $W_2 = W_3 = Q \times t_2$.

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca. Lượng nước thải qua bể tự hoại là $Q = 16,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.
- t_2 : thời gian lưu nước, $t_2 = 1 \text{ ngày}$.

$$W_2 = 16,3 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = W_3 = 16,3 \text{ m}^3.$$

Tổng thể tích bể tự hoại cần thiết: $W = W_1 + 2 W_2 + 2 W_3 = 130,2 \text{ m}^3$.

Vậy bể tự hoại 05 ngăn có tổng thể tích lớn hơn 130,2 m³ đáp ứng được yêu cầu để xử lý nước thải cán bộ, công nhân viên làm việc tại công ty (1.361 người). Tổng thể tích 06 bể tự hoại 05 ngăn của Công ty khoảng 163,2 m³, đảm bảo khả năng xử lý nước thải sinh hoạt tại Nhà máy. Do đó, Công ty tiếp tục sử dụng các bể tự hoại này để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

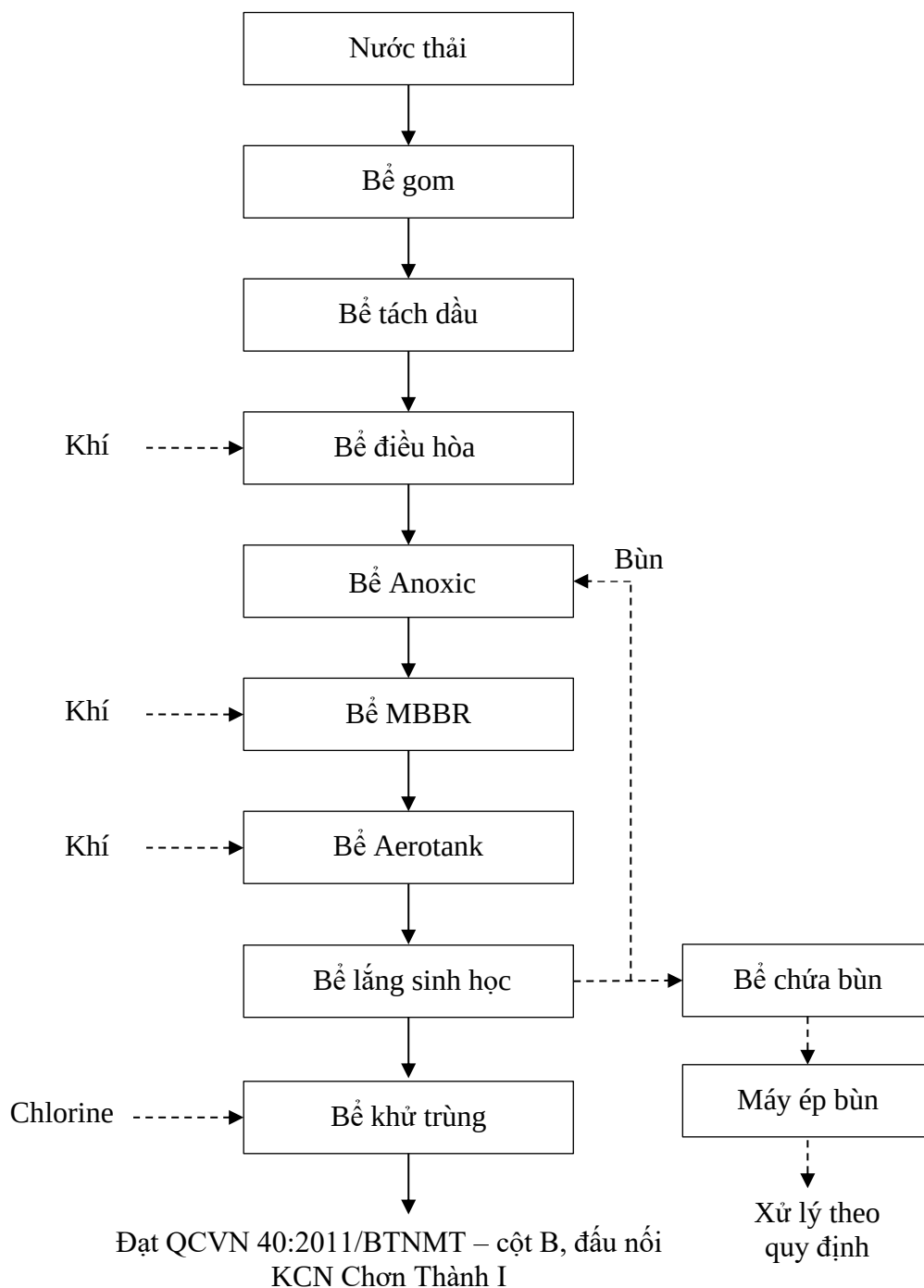
Thông số các bể tự hoại được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.30. Kích thước bể tự hoại 05 ngăn của Công ty

STT	Tên hạng mục	Kích thước				Kết cấu
		Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m ³)	
1	Ngăn chứa	2,2	2,1	1,6	7,4	BTCT
2	Ngăn lắng	2,1	0,6	1,6	2	BTCT
3	Ngăn lắng	2,1	0,6	1,6	2	BTCT
4	Ngăn lọc	2,1	0,6	1,6	2	BTCT
5	Ngăn lọc	2,1	0,6	1,6	2	BTCT
Thể tích bể tự hoại loại I					15,4	-
Tổng thể tích 03 bể tự hoại loại I					46,2	-
1	Ngăn chứa	3,9	3,1	2,0	24,2	BTCT
2	Ngăn lắng	3,1	0,6	2,0	3,7	BTCT
3	Ngăn lắng	3,1	0,6	2,0	3,7	BTCT
4	Ngăn lọc	3,1	0,6	2,0	3,7	BTCT
5	Ngăn lọc	3,1	0,6	2,0	3,7	BTCT
Thể tích bể tự hoại loại II					39	-
Tổng thể tích 03 bể tự hoại loại II					117	-
Tổng thể tích 06 bể tự hoại					163,2	-

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung của dự án được trình bày như sau:



Hình 4.4 Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án

Thuyết minh quy trình :

Bể gom: Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của các cán bộ, công nhân viên sau bữa ăn và nước thải từ nhà ăn được lưu chứa vào bể gom nước thải sinh hoạt. Tại bể gom đặt giỏ chắn rác để loại bỏ các vật rắn có kích thước lớn. Sau đó, nước thải được bơm đến bể tách dầu.

Bể tách dầu: Bể tách dầu có tác dụng tách dầu mỡ từ nước thải trước khi đưa vào bể điều hòa.

Bể điều hòa: Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, giúp hệ thống xử lý làm việc ổn định, đồng thời giảm kích thước các công trình đơn vị tiếp sau.

Bể Anoxic: Quá trình xử lý sinh học thiếu khí hiệu quả cao đối với chất ô nhiễm COD, BOD và oxy hóa amonia NH_3 thành nitrite NO_2^- , cuối cùng là nitrate NO_3^- . Chất dinh dưỡng được cung cấp theo tỷ lệ tính toán sơ bộ $\text{BOD:N:P} = 100:5:1$. Để tăng hiệu quả xử lý nitơ, tại bể sinh học thiếu khí, bùn hoạt tính và chất dinh dưỡng được bổ sung. Quá trình xử lý sinh học tồn tại đồng thời giữa vùng hiếu khí và vùng thiếu khí là điều kiện thích hợp cho các quá trình xử lý nitơ trong nước thải. Quá trình xử lý nitơ gồm 02 quá trình sau:

❖ **Quá trình nitrat hóa:**



❖ **Quá trình khử nitrat:**



Nitrat sinh ra từ quá trình nitrat hóa trong điều kiện hiếu khí được khuếch tán sang vùng thiếu khí cùng với cơ chất, tạo điều kiện thích hợp cho quá trình khử nitrat xảy ra trong cùng một bông bùn. Với sự kết hợp của quá trình nitrat hóa và khử nitrat, nồng độ nitơ trong nước thải được xử lý hiệu quả bởi sự kết hợp giữa bể sinh học thiếu khí và bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính.

Bể anoxic được thiết kế bộ khuấy trộn nhằm đảo trộn đều nước thải và vi sinh vật. Bể anoxic còn đóng vai trò là một hệ chọn lọc vi sinh để chống lại hiện tượng bùn nổi do vi khuẩn dạng sợi gây ra. Nước sau bể anoxic sẽ tự chảy sang bể MBBR.

Bể MBBR: Tại bể MBBR sẽ sử dụng giá thể vi sinh di động MBBR trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo các giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải. Vi sinh vật phát triển sẽ bám vào bề mặt giá thể nhằm hỗ trợ quá trình phân giải các chất hữu cơ trong nước thải và giúp nước thải đạt chuẩn. Những vi sinh vật bám trên giá thể có thể là các loại vi sinh: Vi sinh hiếu khí nằm trên bề mặt giá thể, vi sinh thiếu khí, vi sinh yếm khí. Sau đó, nước thải sẽ được tự động chảy qua bể Aerotank.

Bể Aerotank: Bể Aerotank có nhiệm vụ xử lý các chất hữu cơ còn lại trong nước thải. Trong bể hiếu khí diễn ra quá trình oxi hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Trong bể hiếu khí có hệ thống sục khí trên khắp diện tích bể nhằm cung cấp oxy, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sống, phát triển và phân giải các chất ô nhiễm. Vi sinh vật hiếu khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng. Vi sinh vật phát triển thành quần thể dạng bông bùn dễ lắng gọi là bùn hoạt tính. Khi vi sinh vật phát triển mạnh, sinh khối tăng tạo thành bùn hoạt tính. Hàm lượng bùn hoạt tính nên duy trì ở nồng độ khoảng 2.500 – 4.000 mg/l.

Bể lắng sinh học: có nhiệm vụ tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Tại bể lắng, bùn lắng xuống đáy dưới tác dụng của trọng lực và được tuần hoàn về bể thiếu khí, nước được thu trên bề mặt bể và dẫn qua bể trung gian.

Bể khử trùng: Tại bể khử trùng, hoá chất khử trùng (Chlorine) được châm định lượng vào để loại bỏ các vi khuẩn gây bệnh trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Chơn Thành I.

Bể chứa bùn: Bùn dư từ quá trình xử lý sinh học được bơm về bể chứa bùn, tại bể chứa bùn, bùn được giảm ẩm độ, thể tích và khối lượng.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải được trình bày như sau:

Bảng 4.31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải 120 m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Số lượng (cái)	Kích thước (m)	Thể tích hiệu dụng (m ³)
1	Bể gom	1	1,3 x 1,3 x 3,0	5,1
2	Bể điều hòa	1	4,5 x 2,9 x 3,0	39,2
3	Bể tách dầu	1	2,9 x 1,3 x 3,0	11,3
4	Bể Anoxic	1	3,5 x 2,9 x 3,0	30,5
5	Bể MBBR	1	2,9 x 1,5 x 3,0	13,1
6	Bể Aerotank	1	6,0 x 2,9 x 3,0	52,2
7	Bể lắng sinh học	1	2,9 x 2,9 x 3,0	25,2
8	Bể khử trùng	1	2,9 x 0,9 x 3,0	7,8
9	Bể chứa bùn	1	2,9 x 1,0 x 3,0	8,7
10	Nhà điều khiển	1	6,0 x 4,0	-

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

c. Nước thải sản xuất:

Quá trình hoạt động sản xuất của Công ty không phát sinh nước thải sản xuất.

2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy:

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

❖ Biện pháp quản lý:

- Đối với xe chở hàng của Công ty, người phụ trách lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển. Lái xe được giao trách nhiệm chăm sóc và quản lý xe cụ thể.
- Đối với các phương tiện là xe máy ra vào nhà máy phải tắt máy, dắt bộ.
- Khi ký hợp đồng vận chuyển yêu cầu các chủ xe phải đảm bảo về tình trạng kỹ thuật của xe, trình độ lái xe, chấp hành các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.
- Bố trí bãi đậu xe hợp lý trong khuôn viên nhà máy.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên.
- Phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do khả năng hấp thu nhiệt của bê tông gây ra, nhất là vào mùa nắng.

- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy nhằm hạn chế phát tán bụi và khí thải ra môi trường, đồng thời tạo cảnh quan và điều hòa vi khí hậu khu vực nhà máy.

❖ **Biện pháp kỹ thuật:**

- Xe của nhà máy được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng đúng kỹ thuật, đảm bảo các thông số khói thải của xe đạt yêu cầu quy định về môi trường.
- Xe chờ đúng tải trọng và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về giao thông như chằng, neo đảm bảo an toàn, thời gian lưu thông, phủ bạt chống bụi, không bốp còi nơi cần yên tĩnh.

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải đang áp dụng hiệu quả. Công ty cam kết tuân thủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật đã đề ra để không gây ô nhiễm trong không khu xung quanh.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình sản xuất:

➤ **Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình bốc xếp, tập kết nguyên liệu, sản phẩm:**

Đối với bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu của Công ty, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động bao gồm:

- Nguyên liệu nhập về, sản phẩm xuất xưởng của nhà máy đã được đóng gói theo đúng quy cách, cẩn thận.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, khẩu trang,...
- Bố trí hệ thống làm mát và thông gió nhà xưởng để giảm thiểu bụi bên trong khu vực sản xuất.
- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.
- Duy trì diện tích cây xanh khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

Công ty cam kết bụi trong không khí môi trường khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT.

➤ **Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình cắt, may:**

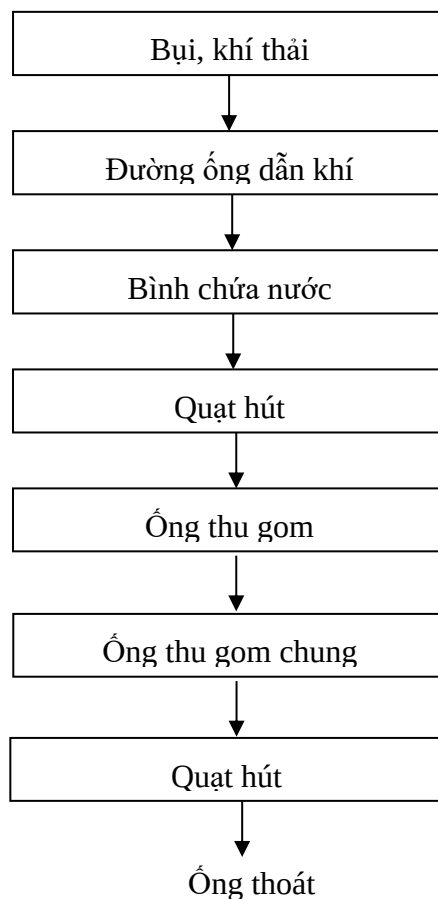
Để giảm thiểu bụi từ quá trình cắt, may, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp cụ thể như sau:

- Tại khu vực cắt, may, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống quạt hút, bố trí công nhân thường xuyên quét dọn vải, chỉ trên sàn để không phát tán vào môi trường không khí;
- Trên mái nhà xưởng trang bị các cửa thông gió, trần cách nhiệt, đồng thời bố trí thêm các quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại các nhà xưởng nhằm tăng khả năng thông thoáng nhà xưởng, giảm thiểu bụi từ quá trình cắt, may;
- Tổ chức vệ sinh nhà xưởng vào cuối mỗi ca sản xuất;
- Trang bị khẩu trang chống bụi cho công nhân làm việc trực tiếp;
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động hàng năm theo đúng quy định của Bộ luật lao động năm 2012 và Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015;
- Trồng cây xanh xung quanh nhà xưởng nhằm điều hòa vi khí hậu, tạo mảng xanh cho nhà xưởng, hạn chế phát tán bụi.

➤ **Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy may laser**

Để giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy may laser, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Nhà xưởng được xây dựng thoáng mát và bố trí cửa sổ, tạo điều kiện thông gió tự nhiên tại khu vực.
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy may laser hoạt động hiệu quả.
- Các công nhân làm việc tại các khu vực này phải được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang. Công ty tăng cường kiểm tra nghiêm ngặt công tác thực hiện, tránh trường hợp công nhân được trang bị nhưng không thực hiện.
- Công ty sẽ lắp đặt các thiết bị xử lý đi kèm ở mỗi máy may laser để xử lý lượng khí thải phát sinh. Dòng khí sau xử lý sẽ được đưa về một ống thu gom chung cho cả 12 máy may laser và thoát ra ngoài thông qua ống thoát.
- Quy trình công nghệ của thiết bị xử lý đi kèm mỗi máy may laser được trình bày như sau:



Đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với $K_p = 1$, $K_v = 1$

Hình 4.5. Sơ đồ công nghệ của thiết bị xử lý đi kèm mỗi máy may laser

Thuyết minh quy trình:

Khí thải phát sinh từ các máy may laser sẽ được đường ống dẫn khí dẫn về bình chứa nước (có thể tích $V = 2$ lít) để thực hiện quá trình hấp thụ, tại đây, bụi sẽ được giữ lại. Sau đó, quạt hút (công suất 550W) có nhiệm vụ hút dòng khí thải đưa về ống thu gom và được dẫn vào đường ống thu gom chung (dùng chung cho 12 máy may laser), dòng khí sẽ được quạt hút đưa lên ống thoát phát thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với $K_v = 1$ và $K_p = 1$.

Thông số các hạng mục của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser được trình bày như sau:

Bảng 4.32. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Đường ống dẫn khí	Đường kính: $D = 0,008$ m Chiều dài: 4m	12 cái
2	Bình chứa nước	Kích thước: Dài x Rộng x Cao = $0,26\text{m} \times 0,24\text{m} \times 0,2\text{m}$ Vật liệu: Sắt	12 cái
3	Quạt hút	Công suất: 0,55 KW Lưu lượng: $600 \text{ m}^3/\text{giờ}$	12 cái
4	Ống thu gom	Dạng tròn, đường kính: $D = 0,26$ m Chiều dài 4m	12 cái
5	Ống thu gom chung	Đường kính $D = 0,5$ m Chiều dài: 26 m	1 cái
5	Quạt hút	Công suất: 10 KW Lưu lượng: $10.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$	1 cái
6	Ống thoát	Đường kính: $D = 0,5$ m Chiều cao: 15 m (tính từ dưới mặt đất)	1 cái

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise Việt Nam, 2023

c. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng:

Công ty sẽ bố trí 01 máy phát điện dự phòng dùng nhiên liệu dầu DO công suất 413 KVA. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Nền móng đặt các máy phát điện được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện để giảm độ rung.
- Lắp đặt bộ phận giảm thanh cho các máy phát điện.
- Kiểm tra độ cân bằng của máy phát điện và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ.
- Sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S = 0,05\%$).

- Phát tán khí thải bằng 01 ống khói cao qua mái nhà trạm điện, cao 6m đường kính 0,25m để không ảnh hưởng đến môi trường không khí mặt đất.

2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Để giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy, có dung tích khác nhau bố trí xung quanh nhà máy;
- Bố trí kho lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt với diện tích 10 m²; kho chứa có nền cao chống thấm, tường được làm bằng tôn, mái tôn.
- Với chiều cao khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt khoảng 2 m, tính được sức chứa khoảng 20 m³ rác thải. Với tỷ trọng CTRSH lựa chọn là 290,7 kg/m³, khu vực lưu chứa CTRSH có thể chứa 4,1 tấn rác. Khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 1.224,9 kg/ngày, kho đảm bảo khả năng lưu chứa;
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo các quy định hiện hành.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Để giảm thiểu tác động từ chất thải rắn công nghiệp thông thường, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Phân loại và thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất.
- Bố trí kho lưu trữ chất thải rắn sản xuất với diện tích 15 m², kho chứa có kết cấu nền bê tông, tường xây gạch, mái tôn, có gờ chắn để ngăn không cho nước mưa tràn vào gây ô nhiễm.
- Với chiều cao khu vực chứa CTRCNTT khoảng 2 m khả năng chứa 30 m³ rác thải. Với tỷ trọng CTRCNTT lựa chọn là 498,4 kg/m³, khu vực lưu chứa CTRCNTT có thể chứa 7 tấn rác. Khối lượng CTRCNTT phát sinh khoảng 4.970 kg/tháng do đó kho đảm bảo khả năng lưu chứa chất thải.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTRCNTT theo đúng các quy định hiện hành.

c. Chất thải nguy hại:

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa chuyên dụng có dung tích khác nhau, thùng có nắp đậy, chống thấm, có dán nhãn cảnh báo;

- Bố trí kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt, đúng theo quy định và có diện tích lưu trữ 15 m^2 , với chiều cao khu vực chứa chất thải nguy hại khoảng 2 m, khả năng chứa 30 m^3 rác thải. Với tỷ trọng chất thải nguy hại lựa chọn là $498,4 \text{ kg/m}^3$, khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có thể chứa 10,5 tấn rác. Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 98 kg/năm, do đó, kho đảm bảo khả năng lưu chứa.
- Lưu trữ chất thải nguy hại tại kho chứa có nền gạch chống thấm, mái che, tường bao, có gờ, rãnh, rôn thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng trong trường hợp tràn đổ, có đầy đủ các phương tiện PCCC và có dán nhãn chất thải nguy hại,... theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo các quy định hiện hành.

2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn về môi trường:

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất:

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt máy móc thiết bị mới có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn;
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị, định kỳ 3 tháng bôi trơn dầu máy;
- Chủ đầu tư sẽ tiến hành đăng ký kiểm tra giám định máy móc thiết bị hàng năm để tránh các sự cố liên quan, các máy móc đã lắp đặt sẽ được bảo dưỡng thường xuyên;
- Trồng cây xanh xung quanh dự án.

2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành:

a. Sự cố tai nạn lao động:

Để đảm bảo an toàn lao động trong Nhà máy, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy, Công ty phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Từng máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị sản xuất và xử lý môi trường.
- Toàn bộ máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt.

- Về an toàn kỹ thuật điện: nhà máy sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của các phân xưởng. Tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.
- Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho sức khỏe công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng,...
- Điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,...
- Lắp đặt biển báo, đèn tín hiệu cảnh báo cho công nhân viên những nguy cơ có thể xảy ra tại khu vực đặt biển báo.
- 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.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết để sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông:

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá trong Công ty, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình;
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao;

- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn;
- Chở đúng tải trọng quy định;
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá;
- Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ,...

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

c. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy, nổ:

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, Chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng chống cháy:**

- Thiết lập khoảng cách ly an toàn của kho chứa nguyên liệu, kho thành phẩm với các công trình khác hoặc khu vực sản xuất. Sắp xếp bố trí nguyên vật liệu theo thứ tự, dễ bảo quản, vận chuyển và sử dụng. Lập kế hoạch sử dụng để tránh tồn kho nhiều dễ phát sinh cháy nổ mùa nắng nóng.
- Bông bụi được thu gom, lưu trữ hợp lý, không để gần nguồn phát sinh lửa để hạn chế tối đa khả năng cháy bụi bông xảy ra.
- Dung môi trong không khí có khả năng gây cháy khi đạt nồng độ nhất định và có tác nhân phát lửa gây cháy hoặc nguồn nhiệt phát ra do bất cẩn, do ma sát, do động cơ điện, tiếp điểm điện,... Chính vì vậy, khi xây dựng cần quy định rõ khu nhà kho đảm bảo vệ sinh công nghiệp, gọn sạch khi vận chuyển nguyên vật liệu và khi lắp đặt thiết bị cần thiết phải thực hiện hệ thống thông gió để giảm nồng độ chất gây cháy, giảm nhiệt độ không khí cũng như cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển,... Đồng thời trong các giai đoạn công nghệ cần lưu ý tiếp đất cho các thiết bị.
- Cần định rõ khu nhà kho, khu trữ nguyên liệu đảm bảo vệ sinh công nghiệp, dọn sạch khi vận chuyển nguyên vật liệu và khi lắp đặt thiết bị cần thiết phải thực hiện hệ thống thông gió để giảm nồng độ chất gây cháy, giảm nhiệt độ không khí cũng như cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển... Đồng thời trong các giai đoạn công nghệ cần lưu ý tiếp đất cho các thiết bị.
- Đã đầu tư hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.
- Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO₂ và bình bột cầm tay tại các khu vực dễ phát sinh cháy nổ như kho chứa hóa chất, khu vực lưu trữ CTNH để kịp thời ngăn chặn khi có đám cháy nhỏ phát sinh.
- Có phương án PCCC và đội PCCC của Công ty được phân công nhiệm vụ và trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ.

- Tập huấn và đào tạo cho đội PCCC của Công ty và định kỳ 1 lần/năm diễn tập PCCC cho toàn bộ công nhân trong nhà máy.
- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị, đến niên hạn thay mới phải lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được.
- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các qui định về Phòng cháy Chữa cháy của tỉnh Bình Phước.

❖ ***Biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi cháy:***

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;
- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực;
- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan;
- Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố rò rỉ, rơi vãi tràn đổ hóa chất:

Để phòng ngừa sự cố rò rỉ, rơi vãi tràn đổ hóa chất trong nhà máy, các biện pháp sau đây sẽ được, Chủ đầu tư áp dụng:

- Các hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất đều được dán tem, nhãn để công nhân lưu ý khi sử dụng. Tính chất hóa học và cách thức sử dụng hóa chất được thông báo, hướng dẫn rõ ràng cho công nhân. Hóa chất được bảo quản trong các thùng chứa và đặt trong khu vực an toàn, cách ly với các khu vực nhạy cảm như văn phòng để tránh rò rỉ gây ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như không khí của khu vực, nên khả năng xảy ra sự cố rò rỉ tại khu vực Công ty là rất thấp vì có khu vực bảo quản nhiên liệu, hóa chất an toàn, tránh gây nguy hại cho tính mạng và tài sản của Công ty.
- Tuân thủ chặt chẽ các quy trình xuất nhập và tồn chứa trong kho: các thùng chứa keo được xếp đúng theo quy cách, đảm bảo an toàn ngăn nắp và có thể nhìn thấy nhãn. Thùng hóa chất không được xếp cao quá 2m, không xếp sát trần kho chứa và được kê trên bục gỗ, tránh hóa chất tiếp xúc trực tiếp với nền nhà. Không xếp gần nhau các loại hóa chất mà phản ứng với nhau tạo ra các chất nguy hiểm.
- Bố trí kho chứa keo và mực in an toàn, độ cao vừa phải để tránh tình trạng hóa chất rơi, đổ ra ngoài.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn khi vận chuyển. Tránh chất đông bừa bãi trong quá trình vận chuyển.
- Khi vận chuyển cần tránh những rung động không cần thiết.
- Thường xuyên kiểm tra các phương tiện khi vận chuyển, đảm bảo phương tiện không làm hỏng thùng chứa hóa chất. Phải kiểm tra trên xe có đinh hoặc vật sắc nhọn.

- Keo được lưu trữ thích hợp trong kho chứa, lập kế hoạch để việc lưu kho hóa chất tối thiểu.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng keo dán, mực in được huấn luyện an toàn hóa chất, không đeo dụng cụ bảo hộ lao động khi vận chuyển và sử dụng hóa chất.
- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang bảo hộ lao động phù hợp như khẩu trang, kính, găng tay...
- Lựa chọn nhà cung cấp hóa chất uy tín, đảm bảo chất lượng hóa chất và bao bì an toàn, không rách, thủng trong quá trình di chuyển.
- MSDS được thông báo đầy đủ và có sẵn ở nơi dễ thấy.
- Trang bị tủ thuốc và dụng cụ sơ cấp cứu trong khu vực Nhà máy.
- Niêm yết địa chỉ, số điện thoại liên hệ cấp cứu khi cần thiết.
- Công ty sẽ xây dựng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất đáp ứng các quy định về an toàn hóa chất.
- Công ty sẽ thực hiện các yêu cầu theo quy định của Luật Hóa chất và Thông tư số 49/2018/TT-BCT ngày 21/11/2018 của Bộ Công Thương quy định quản lý, kiểm soát tiền chất trong lĩnh vực công nghiệp.

❖ **Ứng phó sự cố rò rỉ, rơi vãi tràn đổ hóa chất:**

- Nhanh chóng thu gom toàn bộ lượng hóa chất rò rỉ, rơi vãi để tái sử dụng sản xuất. Khu vực sản xuất được đảm bảo sạch sẽ để hóa chất rò rỉ, rơi vãi sau khi thu gom có thể tái sử dụng được;
- Nhanh chóng sơ tán công nhân ra khỏi nơi rò rỉ, tràn đổ hóa chất để tiến hành thu gom hóa chất;
- Công nhân thu gom được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi tiếp xúc với hóa chất trong quá trình ứng cứu;
- Sơ cấp cứu cho công nhân nhiễm độc nếu có theo quy trình sơ cấp cứu đã được ban hành và nhanh chóng chuyển công nhân đến bệnh viện gần nhất.

❖ **Khi rò rỉ, rơi vãi tràn đổ ở mức nhỏ:**

- Dùng các vật liệu thấm hút: vải, mút xốp, cát,...;
- Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất và khoanh vùng xảy ra sự cố;
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành thu gom, xử lý;
- Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;
- Hóa chất tràn đổ và vật liệu dùng để thu gom hóa chất phải được chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại xử lý.

❖ **Khi rò rỉ, rơi vãi tràn đổ lớn ở diện rộng:**

- Khi phát hiện sự cố tràn đổ, người phát hiện nhanh chóng dựng thùng hóa chất bị đổ (nếu có), dùng vải, mút xốp, cát,... ngăn chặn đầu nguồn tràn, vây xung quanh hóa

chất bị tràn đổ, không cho hóa chất lan rộng, chảy xuống hệ thống cống nước mưa. Đồng thời báo cho ban giám đốc và phòng an toàn lao động để được hỗ trợ xử lý;

- Quản lý báo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực sự cố. Nếu có người bị nạn thì phải di chuyển ngay lập tức nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, tiến hành sơ cấp cứu rồi chuyển xuống phòng y tế cơ sở;
- Công nhân viên được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ mới được tham gia xử lý sự cố. Dùng những thiết bị thích hợp như bơm tay, bơm máy, dụng cụ khác,.... để thu hóa chất vào trong thùng chứa;
- Ngăn không cho hóa chất tác động lên nhau gây cháy, nổ;
- Dùng dây bao quanh khu vực sự cố treo biển “Cấm đến gần”;
- Báo cáo cơ quan chức năng biết để hỗ trợ xử lý;
- Phòng an toàn lao động điều tra nguyên nhân, đưa ra phương pháp cải thiện và ngăn chặn tái phát sinh, lưu giữ hồ sơ liên quan và rút kinh nghiệm sau này.

e. Biện pháp đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm:

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong Nhà máy, Công ty đã ký kết với nhà thầu nấu ăn uy tín, có giấy phép và giấy chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Thực phẩm phải được bảo quản đúng quy trình vệ sinh thực phẩm;
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm;
- Đảm bảo thực phẩm tươi, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và đã được kiểm định vệ sinh An toàn vệ sinh thực phẩm và An toàn vệ sinh thú y;
- Đảm bảo điều kiện lưu trữ thực phẩm an toàn, sạch sẽ, tránh lây nhiễm chéo;
- Khám sức khỏe định kỳ cho nhân viên.

Ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm:

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị ngộ độc hoặc chuyển người bị ngộ độc đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị ngộ độc.

f. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống của hệ thống cấp nước, thoát nước

Để ngăn ngừa, phòng chống sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp, thoát nước, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

❖ Phòng ngừa sự cố:

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

❖ Ứng phó sự cố:

Khi phát hiện sự cố rò rỉ, vỡ đường ống như sau: thực hiện khóa van đầu nguồn và tiến hành thay thế đường ống cấp, thoát nước bị hư hỏng trong thời gian sớm nhất. Sau khi khắc phục xong sự cố mới mở van cấp nước hoặc xả nước thải.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp, thoát nước đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

g. Sự cố bể tự hoại:

Để phòng ngừa sự cố bể tự hoại, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

- Định kỳ hợp đồng hút bùn thải từ bể tự hoại;
- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn;
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với bể tự hoại;
- Bổ sung men vi sinh cho bể tự hoại.

❖ Biện pháp ứng phó:

- Ngưng sử dụng nhà vệ sinh;
- Cần liên hệ cho đơn vị hút bùn quá tải trong bể;
- Sử dụng men vi sinh pha chế theo nồng độ để giảm mùi hôi.

h. Phòng ngừa ứng phó sự cố về hệ thống xử lý nước thải:

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXL nước thải;
- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn;
- Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ;
- Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm;
- Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm;
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh;
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với HTXL nước thải;
- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

Một số biện pháp khắc phục sự cố cơ bản trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 4.33. Bảng phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành HTXL nước thải

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng giải quyết
1	Bơm chìm	Bơm không hoạt động	Không có điện	Kiểm tra CB, khởi động từ...
			Cầu chì cháy	Thay cầu chì
			Lông mối nối điện	Kiểm tra và đấu lại
			Cánh bơm kẹt	Kiểm tra và khắc phục
			Rơ le nhiệt nhảy	Cài đặt lại
		Bơm hoạt động nhưng không bơm	Không đủ nước trong bể	Tắt bơm và hạ thấp lupe
			Giỏ chắn rác bị tắc	Vệ sinh
			Cánh bơm kẹt	Kiểm tra và khắc phục
			Cánh bơm hỏng	Sửa chữa và thay thế
			Có không khí trong nước	Kiểm tra và khắc phục
			Trở lực quá lớn	Hạ bớt trở lực
2	Bơm định lượng	Bơm môi không được	Chất rắn đóng bám vào bi của van	Tháo ống hút và vệ sinh đầu bơm
				Nếu không được tháo van và vệ sinh
		Rò rỉ lưu chất	Đầu bơm và màng bơm không kín	Xiết chặt đầu ơm
				Nếu không được thay màng bơm
		Đèn xanh không sáng	Điện áp không đúng	Sử dụng đúng điện áp
3	Máy thổi khí	Không quay	Có vật lạ trong máy thổi	Tháo và loại bỏ vật lạ
			Khô nhớt / thiếu dầu mỡ	Vệ sinh và cho nhớt/dầu mỡ
			Hỏng bạc đạn	Thay bạc đạn
			Kẹt rotor trong vỏ hoặc trong buồng do lệch trục	Tháo và sửa chữa
			Quá nhiệt bên trong máy thổi	Tháo và sửa chữa
		Tiếng ồn bất thường	Có vật lạ trong máy thổi	Loại bỏ vật lạ
			Lông bu lông	Xiết chặt
			Vỡ bạc đạn	Thay bạc đạn
			Lông bu lông leo neo chân đế và bu lông neo máy thổi	Xiết chặt hơn
			Lắp đặt/bê móng kém	Chỉnh lại
			Bát đỡ/giá đỡ ống kém	Chỉnh lại

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng giải quyết
			Cân chỉnh Puly không đều	Điều chỉnh góc puly và căng chỉnh lại dây curoa
			Áp lực đẩy quá cao	Đưa về mức bình thường
		Lượng khí giảm	Bộ lọc tắc	Vệ sinh bộ lọc khí
			Tắc ống	Kiểm tra và làm vệ sinh
			Khí rò rỉ qua đường ống phân phối	Làm kín
			Van an toàn hở	Điều chỉnh lại
			Độ hở mặt trong không phù hợp	Điều chỉnh lại
			Số vòng quay không phù hợp	Điều chỉnh lại
		Áp suất đẩy quá cao	Van đẩy bị khóa	Mở van đẩy
		Dòng điện quá cao	Ống đẩy bị tắc	Vệ sinh đường ống
		Độ rung và tiếng ồn	Sự cố van an toàn	Sửa lại van an toàn
		Bất thường	Sự cố đồng hòa áp lực	Sửa chữa và thay thế
		Quá tải, nhiệt độ cao	Ma sát giữa rotor và buồng thổi khí hoặc giữa các rotor	Kiểm tra bên trong và điều chỉnh lại các chi tiết tiếp xúc
			Sự cố thiết bị đo dòng	Kiểm tra lại
			Áp lực đẩy cao hơn so với tiêu chuẩn	Hạ thấp mức tiêu chuẩn
4	Chết vi sinh, yếu vi sinh	Bùn nổi trên bề mặt lắng thứ cấp	VSV dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn	- Nếu DO tại đầu cuối bể Aerotank <1,5 mg/l, tăng lượng khí thổi vào bể Aerotank để DO tại cuối bể Aerotank >2 mg/l. - Giảm F/M - Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn. - Bổ sung thiếu hụt dinh dưỡng để tỷ số đạt tỷ số BOD:N:P = 100:5:1 - Tăng pH đến 7
			Quá trình Denitrat hóa xảy ra trong bể lắng thứ cấp; các bóng khí Nito	- Tăng tốc độ bơm bùn dư. - Tăng DO trong bể

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng giải quyết
			xâm nhập vào hạt bùn và kéo bùn nổi lên trên bề mặt nước	Tăng F/M Giảm lưu lượng nước thải nếu sự tăng tốc độ bơm bùn dư không hiệu quả
		Nước thải sau xử lý đục	Bể Aerotank bị khuấy trộn quá mạnh	Giảm sự khuấy trộn trong bể Aerotank
			Bùn già	Tăng lượng bùn thải, giảm bùn hồi lưu
			Tình trạng yếm khí trong bể Aerotank	Tăng DO trong bể Aerotank >2,5 mg/l
			Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	Phân lập lại VSV nếu có thể Dùng thải bùn, hồi lưu lại toàn bộ bùn trong bể lắng để thiết lập lại quần thể vi sinh.
		Bùn trong bể Aerotank có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Kiểm tra thiết bị thổi khí Tăng công suất thiết bị thổi khí
		Váng bọt màu nâu đen bền vững trong bể Aerotank mà phun nước vào cũng không thể phá vỡ ra	F/M quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận. Giảm lưu lượng bùn hồi lưu.
		Lớp song bọt trắng dày trong bể Aerotank	MLSS quá thấp	Giảm bùn thải, tăng hồi lưu bùn
			Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt
		Nồng độ bùn trong bùn hồi lưu thấp (<8000 mg/l)	Tốc độ bơm bùn hồi lưu và/hoặc bùn dư quá cao	Giảm tốc độ hồi lưu bùn
			Sự sinh trưởng của vi sinh vật dạng sợi	Tăng DO, tăng pH, bổ sung Nito và photospate

k. Biện pháp giảm thiểu sự cố của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Hệ thống được thiết kế và lắp đặt với hệ số an toàn đối với thiết bị và vật liệu cao, để giảm thiểu tối đa việc xảy ra sự cố hư hỏng thiết bị và đường ống.

- Hệ thống được lập trình vận hành tự động, có hệ thống cảnh báo nguy cơ sự cố xảy ra, giúp nhà máy nhận diện và khắc phục trước khi sự cố xảy ra.
- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải thường xuyên.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng hệ thống, thay thế các thiết bị đã hết hạn sử dụng để hệ thống luôn được vận hành đảm bảo hiệu suất.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Dừng các quy trình sản xuất chính, các công trình có liên quan và kiểm tra tình trạng hệ thống ngay khi phát hiện dấu hiệu bất thường. Công ty sẽ chỉ hoạt động sản xuất bình thường trở lại sau khi khắc phục xong sự cố hệ thống.
- Công ty sẽ nhanh chóng kiểm tra và khắc phục lỗi hệ thống xử lý bụi trước khi đưa hệ thống xử lý bụi vận hành trở lại.

3. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

Các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.34. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Công suất	Số lượng
1	Bể tự hoại 05 ngăn	163,2 m ³ / 06 bể	01
2	Hệ thống xử lý nước thải	120 m ³ /ngày.đêm	01
3	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	600 m ³ /giờ	12

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4.35. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	Bể tự hoại 05 ngăn	Đã hoàn thành
2	Hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m ³ /ngày.đêm	Trước khi vận hành thử nghiệm
3	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Trước khi vận hành thử nghiệm

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

Tất cả các công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự trù kinh phí khi đi vào vận hành được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.36. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
1	Bể tự hoại	Triệu đồng/năm	-
2	HTXL nước thải	Triệu đồng/năm	500
3	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Triệu đồng/năm	2.400
4	Quan trắc giám sát môi trường	Triệu đồng/năm	4
5	Duy trì cây xanh	Triệu đồng/năm	20
6	Hút bùn bể tự hoại	Triệu đồng/năm	10
7	Bảo hộ lao động	Triệu đồng/năm	50
Tổng cộng		Triệu đồng	3.034

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

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

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.37. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình BVMT

STT	Các công trình xử lý môi trường	Các bước thực hiện	Tổ chức thực hiện	Giám sát
1	Bể tự hoại	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)
		Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)
2	Hệ thống xử lý nước thải	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)
		Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)
3	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)

STT	Các công trình xử lý môi trường	Các bước thực hiện	Tổ chức thực hiện	Giám sát
		Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

4.1. Đánh giá độ chi tiết:

Nhìn chung, có thể đánh giá tổng hợp là tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các tính chất đặc trưng do thiếu các căn cứ kỹ thuật tin cậy. Song về cơ bản các nguồn và tác động này chỉ đóng vai trò thứ yếu, không có ý nghĩa quan trọng, hoặc quyết định trong việc gây nên các tác động chính và các tác động tích lũy lâu dài của Dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực.

Báo cáo đã bám sát nội dung và bảo đảm được các yêu cầu đặt ra theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, đã nhận dạng, định lượng hóa và đưa ra các kết quả nghiên cứu đánh giá cụ thể về các đối tượng, quy mô, mức độ tác động của các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn các tác động xấu dài hạn và ngắn hạn đối với môi trường trên khu vực, với mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá là tương đối đạt yêu cầu.

4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường:

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá đúng được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận;

Phương pháp đánh giá môi trường sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đánh giá môi trường có tính áp dụng phổ cập, bảo đảm độ tin cậy.

Bảng 4.38. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
01	Đánh giá tải lượng, nồng độ của khí thải, bụi do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin	Đánh giá cụ thể tải lượng, nồng độ	Trung bình

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
		- Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng		
02	Đánh giá tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng	Đánh giá tác động cụ thể tải lượng, nồng độ	Cao
03	Đánh giá tiếng ồn, tải lượng chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động	- Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích khu vực phát sinh	Đánh giá cụ thể tải lượng, số lượng.	Cao
04	Đánh giá rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn hoạt động của Dự án	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin	Đã phân tích các nội dung như tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ.	Cao

Nguồn: DVE, 2023

CHƯƠNG V
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Dự án “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

1.1. Nội dung thu gom đầu nổi nước thải:

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý được đầu nổi vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I, không xả ra môi trường).

Đã thỏa thuận đầu nổi nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I theo các văn bản đã ký với Công ty CP Đầu tư Xây dựng cơ sở hạ tầng KCN Chơn Thành (Chủ đầu tư hạ tầng KCN Chơn Thành I và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN).

1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải:

1.2.1.1. Mạng lưới thu gom và thoát nước mưa:

Dự án đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

Nước mưa trên mái nhà xưởng sản xuất, nhà kho, khối văn phòng được thu gom bằng hệ thống máng thu, dẫn bằng ống nhựa PVC xuống hệ thống thoát nước mưa dưới đất cùng với nước mưa chảy tràn trên mặt đất thông qua các hố ga thu gom nước mưa kết hợp với song chắn rác dẫn về hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại dự án.

Mạng lưới thu gom nước mưa tại dự án là các đoạn ống bê tông cốt thép chịu lực nối liền với nhau có đường kính D400mm, D600mm, D800mm tùy mỗi đoạn. Chế độ tự chảy, được lắp đặt bao quanh các nhà xưởng, công trình hạng mục và lấp ngầm dưới lòng đất. Nước mưa sau khi được thu gom tại dự án sẽ đầu nổi vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Chơn Thành I.

Tại dự án bố trí 01 hố ga đầu nổi nước mưa, có kích thước $D \times R = 1,2 \times 1,2(m)$ tại vị trí trên đường số 10 của KCN Chơn Thành I với hệ tọa độ $X = 1259403$; $Y = 538061$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $106^{\circ}15'$, múi chiếu 3°);

Dự án có 65 hố ga BTCT, khoảng cách giữa các hố ga là khoảng 6,5 – 24m, tại mỗi hố ga bố trí 01 cửa thu nước mặt đường, trên cửa có lắp đặt thanh chắn rác để tách rác. Thông số kỹ thuật các hố ga thu nước mưa là $D \times R = 1,2 \times 1,2 (m)$.

1.2.1.2. Mạng lưới thu gom nước thải:

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom theo hệ thống thoát nước thải nội bộ.

Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án sẽ được thu gom bằng đường ống BTCT, tự chảy về 06 bể tự hoại 05 ngăn để xử lý lắng cặn, tách nước (bể tự hoại tổng dung tích 163,2 m³). Sau đó, nước thải sẽ tự chảy về hồ thu gom của hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, công suất 120 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau xử lý của Dự án đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B), sẽ được thu gom bằng tuyến ống HDPE D75, L = 16m, tự chảy về 01 hố ga đầu nối nước thải có cấu tạo vật liệu BTCT trên đường số 10 được đặt bên ngoài phạm vi dự án (ngoài tường rào dự án) để đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Chơn Thành I có tọa độ X = 1259403; Y = 538100 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106°15', múi chiếu 3°) để được tiếp tục xử lý theo quy định.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

Công ty xây dựng 01 HTXL nước thải công suất 120 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án (nước thải sinh hoạt của công nhân viên, nước thải nấu ăn cho các chuyên gia). Nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Chơn Thành I.

- Tóm tắt quy trình công nghệ:
 - + Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 05 ngăn → Bể gom → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Khử trùng → Đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN Chơn Thành I → Nguồn tiếp nhận.
 - + Bùn thải → Bể chứa bùn → Thu gom xử lý theo quy định.
- Công suất thiết kế: 120 m³/ngày.đêm.
- Hóa chất sử dụng: Chlorine.
- Chế độ vận hành: Liên tục.

1.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

1.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý. Thường xuyên kiểm tra đường ống, công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.
- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.
- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng KCN Chơn Thành I để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Chơn Thành I.

1.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu đầu nổi, tiếp nhận nước thải của Chủ đầu tư hạ tầng KCN Chơn Thành I, không xả thải trực tiếp ra môi trường.
- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hoá chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Chơn Thành I và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.
- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Máy may laser 1 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 02: Máy may laser 2 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 03: Máy may laser 3 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 04: Máy may laser 4 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 05: Máy may laser 5 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 06: Máy may laser 6 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 07: Máy may laser 7 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 08: Máy may laser 8 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 09: Máy may laser 9 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 10: Máy may laser 10 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 11: Máy may laser 11 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 12: Máy may laser 12 (dòng khí thải số 01);
- Nguồn số 13: Khí thải từ máy phát điện dự phòng (dòng khí thải số 02).

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

2.2.1. Vị trí, lưu lượng, phương thức xả khí thải:

Vị trí xả thải và lưu lượng xả khí thải lớn nhất đối với nguồn thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6.1. Vị trí và lưu lượng xả khí thải lớn nhất đối với nguồn thải

STT	Dòng khí thải	Vị trí	Tọa độ vị trí xả thải (Tọa độ VN-2000: Kinh tuyến trục Bình Phước: 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰)	
			X(m)	Y(m)
1	Dòng khí thải số 01	Tại ống thoát của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser (từ nguồn số 01 đến nguồn số 12)	1259323	538037
2	Dòng khí thải số 02	Tại ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (nguồn số 13)	1259277	537979

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), địa chỉ tại Lô A9.2 – A9.3, KCN Chơn Thành I, khu phố 2, phường Thành Tâm, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2.2.2. Lưu lượng xả thải lớn nhất

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.132 m³/giờ.

2.2.3. Phương thức xả khí thải:

Dòng khí thải số 01: Khí thải từ máy may laser sau xử lý được xả ra môi trường qua 01 ống thoát khí thải, xả liên tục 24 giờ/ngày khi hoạt động.

Dòng khí thải số 02: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải, xả gián đoạn (khi sử dụng máy phát điện dự phòng).

2.2.4. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường

Chất lượng bụi, khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, hệ số kp = 1 và kv = 1).

Bảng 6.2. Nồng độ các chất ô nhiễm từ ống thoát khí thải tại máy phát điện dự phòng

STT	Vị trí	Các chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B với Kp = 1 và Kv = 1	
1	Tại ống thoát của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Lưu lượng	-	-	Tần suất quan trắc định kỳ: 06 tháng/ lần. Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
		Bụi	mg/Nm ³	200	
		SO ₂	mg/Nm ³	500	
		NO _x	mg/Nm ³	850	
		CO	mg/Nm ³	1.000	
2	Tại ống thoát khí thải từ máy phát điện dự phòng	Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ sử dụng gián đoạn trong các trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có HTXL khí thải; nhiên liệu dầu DO sử dụng cho máy phát điện phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.			

2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):

2.3.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý:

Nguồn số 01 đến nguồn số 12: Khí thải phát sinh từ máy may laser được thu gom và dẫn về thiết bị xử lý đi kèm máy may laser để xử lý (dòng khí thải số 01).

Nguồn số 13: Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng xả ra môi trường theo ống xả riêng tại khu vực đặt máy phát điện (dòng khí thải số 02).

2.3.2. Công trình thiết bị xử lý bụi, khí thải

a. Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser (nguồn số 01 đến nguồn số 12)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống dẫn khí → Bình chứa nước → Quạt hút → Ống thu gom → Ống thu gom chung (Sử dụng ống thu gom chung cho 12 máy may laser) → Quạt hút (Sử dụng quạt hút chung cho 12 máy may laser) → Ống thoát (Sử dụng ống thoát chung cho 12 máy may laser).
- Số lượng: 12 hệ thống.
- Công suất thiết kế: 600 m³/giờ.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước.

b. Hệ thống thu gom, thoát khí thải từ máy phát điện dự phòng (nguồn số 13)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Hệ thống thu gom và phát tán bằng ống thải.
- Số lượng: 01 hệ thống.
- Công suất thiết kế: 2.132 m³/giờ.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

2.3.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.3.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải.
- Kiểm tra, giám sát thường xuyên hệ thống xử lý bụi, khí thải. Định kỳ bổ sung, thay thế hóa chất, vật liệu sử dụng nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý của hệ thống.
- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý bụi, khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

2.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Thực hiện vận hành hệ thống xử lý khí thải đảm bảo chất lượng khí thải ra ngoài môi trường đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.
- Tuân thủ các quy định đúng theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, 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; 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. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn:

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Từ khu vực may
- Nguồn số 02 : Từ khu vực cắt
- Nguồn số 03: Từ máy phát điện (nhà máy phát điện).

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Vị trí các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động của Công ty được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6.3. Vị trí của các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí	Tọa độ VN-2000 (Kinh tuyến trục Bình Phước: 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰)	
		X(m)	Y(m)
1	Khu vực may	1259314	538061
2	Khu vực cắt	1259317	538088
3	Nhà máy phát điện	1259277	537982

3.3. Tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.3.1. Tiếng ồn:

Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.4. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

STT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.3.2. Độ rung:

Giới hạn tối đa cho phép về độ rung được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.5. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4-6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn

Trang bị tai nghe chống ồn cho các công nhân làm việc tại các khu vực phát ra tiếng ồn lớn;

Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bốc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn;

3.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định.

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

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

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

4.1. Chung loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.6. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Kí hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	24
2	Chất hấp thụ, vật liệu, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	5
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	4
4	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	KS	5
5	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	18 01 03	KS	15
6	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	KS	45
Tổng cộng					98

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.7. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Thành phần	Mã chất thải	Kí hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Pallet thải	03 02 12	TT - R	60
2	Vải vụn	10 02 10	TT-R	38.400
3	Thùng carton	18 01 05	TT-R	300
4	Giấy thải	09 03 04	TT	2.820
5	Bao nilong, bao bì thải	18 01 06	TT-R	240
6	Bùn từ HTXL nước thải	12 06 13	TT	17.220
7	Chất thải khác (nút hư, kim chỉ hư,...)	-	-	600
Tổng cộng				59.640

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

4.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6.8. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

STT	Tên chất thải	Tổng khối lượng (tấn/năm)
1	Thức ăn thừa, rau củ quả, vỏ trái cây	382
2	Bao bì nhựa, thủy tinh, PVC,...	

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

4.2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

Thùng chứa, bao bì lưu chứa chuyên dụng; thùng cứng, có nắp đậy, chống thấm.

4.2.1.2. Kho lưu chứa

Diện tích kho: 15 m².

Thiết kế, cấu tạo của kho: có nền chống thấm, mái che, tường bao, có rãnh rôn thoát nước và có dán nhãn chất thải nguy hại theo đúng quy định. Kho CTNH được trang bị đầy đủ biển cảnh báo và thiết bị PCCC theo quy định.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

4.2.2.1. Thiết bị lưu chứa:

Bao bì, thùng.

4.2.2.2. Kho lưu chứa:

Diện tích kho: 15 m².

Thiết kế, cấu tạo của kho: có nền chống thấm, vách tường, mái tôn. Kho chứa được xây dựng chắc chắn theo đúng quy định. Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh đưa vào kho chứa.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

4.2.3.1. Thiết bị lưu chứa:

Bao bì, thùng

4.2.3.2. Kho lưu chứa:

Diện tích kho: 10 m².

Thiết kế, cấu tạo của kho: có nền chống thấm, tường bằng tôn, mái tôn.

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, được bố trí xung quanh nhà xưởng, khu vực nhà ăn, khu vực văn phòng, bảo vệ và các nhà vệ

sinh. Định kỳ mỗi ngày sẽ có đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo quy định hiện hành.

4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định pháp luật.

Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố bể tự hoại: thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống thoát nước: Không xây dựng các công trình trên đường ống dẫn nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối van, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

CHƯƠNG VII

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m ³ /ngày.đêm	10/2023	12/2023	120 m ³ /ngày.đêm
2	Thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	10/2023	12/2023	10.000 m ³ /giờ

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải của công trình trước khi thải ra môi trường.

a. Nước thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải.

Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải: 21/11/2023 – 23/11/2023;

Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Chơn Thành I (QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp, cột B).

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường được trình bày như sau:

Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần	Thời gian lấy mẫu dự kiến
1	Nước thải tại hố ga thoát nước thải trước khi đầu nối với KCN trên đường số 10	Lưu lượng, pH, độ màu, TSS, COD, BOD ₅ , tổng photpho, tổng nitơ, Dầu mỡ ĐTV, Amoni và Coliform	3	- 21/11/2023 - 22/11/2023 - 23/11/2023

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

b. Khí thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý khí thải.

Thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải: 21/11/2023 – 23/11/2023;

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_v = 1$, $K_p = 1$),

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường được trình bày như sau:

Bảng 7.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần	Thời gian lấy mẫu dự kiến
1	Khí thải tại ống thoát của thiết bị xử lý đi kèm máy may laser	Lưu lượng, bụi, SO_2 , NO_x , CO	3	- 21/11/2023 - 22/11/2023 - 23/11/2023

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

❖ Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

- Tên công ty: Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt (DVE)
- Đại diện: Bà Phan Thanh Quý - Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Địa chỉ liên lạc: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P.Thạnh Lộc, Q.12, TP.HCM.
- Điện thoại: 028.37010199 - Fax: 028.37010198
- Email: daiviet@dve.vn
- Điều kiện năng lực:
 - + Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 066 kèm theo quyết định số 386/QĐ-BTNMT cấp ngày 04 tháng 03 năm 2021 về việc đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
 - + Chứng nhận VILAS số hiệu VILAS 718 của Bộ Khoa học và công nghệ - Văn phòng công nhận chất lượng kèm theo quyết định số 660.2020/QĐ-VPCNCL ngày 11 tháng 08 năm 2020 về việc công nhận phòng thí nghiệm phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ:

a. Giám sát nước thải:

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ. Do đó, công ty sẽ không tiến hành quan trắc định kỳ nước thải.

b. Giám sát khí thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại ống thoát sau thiết bị xử lý đi kèm máy may laser.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, SO₂, NO_x, CO.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, kp = 1, kv = 1.

c. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

d. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

e. Giám sát chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Về chất thải, Công ty sẽ ký kết hợp đồng với các đơn vị chức năng để chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại xử lý theo đúng quy định hiện hành.

2.2. Chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục:

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Vì vậy, Công ty không thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
1	Quan trắc khí thải	Triệu đồng/năm	4
2	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt	Triệu đồng/năm	0,8
3	Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường	Triệu đồng/năm	0,8
4	Giám sát chất thải nguy hại	Triệu đồng/năm	0,8
Tổng cộng		Triệu đồng	6,4

Nguồn: Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam), 2023

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Nội dung của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của Dự án: “Nhà máy may mặc Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)” được thực hiện theo tình hình thực tế của dự án. Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết dự án sẽ xử lý môi trường đạt QCVN quy định về nước thải, khí thải không ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như các hoạt động kinh tế - xã hội khác trong khu vực lân cận.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết các nguồn gây ô nhiễm từ Dự án được phát hiện kịp thời, giám sát thường xuyên không để các nguồn này ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết công nghệ sản xuất không lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường; các công trình xử lý chất thải đạt yêu cầu và đủ tải.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải phát sinh của quy trình sản xuất thì chủ đầu tư sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo này đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) cam kết trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải phát sinh của quy trình sản xuất thì chủ đầu tư sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.

Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Văn bản pháp lý
- Kết quả phân tích
- Bản vẽ



CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM) CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Lô A9.2-A9.3, KCN Chơn Thành I, 越南社會主義共和國
ấp 2, Xã Thành Tâm, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước 獨立-自由-幸福
Số :3110-LK/2022 ---o0o---



GIẤY ỦY QUYỀN 授權書

Bên ủy quyền: CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

授權方 : 越南福发实业责任有限公司

Mã số dự án : 3263724067, cấp chứng nhận lần đầu ngày 13/05/2021 Do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

代码项目: 3263724067 首次认证日期: 2021/05/13 日發證地點由平福省管理部提供.

Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số thuế số: 3801254146, do Sở Kế Hoạch và đầu tư cấp ngày 03/06/2021.

根據營業執照, 稅號: 3801254146, 由投資計劃所提供日期 2021/06/03.

Địa chỉ: Lô A9.2-A9.3, KCN Chơn Thành I, ấp 2, Xã Thành Tâm, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước.

地址: 平福省, 真诚县, 诚心社, 2 邑, 真诚 I 工业区, A9.2-A9.3 區.

Đại diện ông : KUO, CHE - YU

Chức vụ: Tổng Giám đốc

代表 : 郭哲宇

職位 : 總經理

Ngày sinh : 10/09/1995

Quốc tịch: Đài Loan

出生日期 : 10/09/1995

國籍 : 台灣

Hộ chiếu số : 351711464

護照號碼 : 351711464

Do : Lãnh sự quán Đài Loan

Cấp ngày: 23/02/2019

發證地點 : 台灣領事館

發證日期: 23/02/2019

Bên nhận ủy quyền: YEH, HSIN-CHANG

Chức vụ: Giám đốc điều hành

承授權方 : 葉新長

職位 : 執行長

Ngày sinh : 22/07/1970

Quốc tịch: Đài Loan

出生日期 : 22/07/1970

國籍 : 台灣

Hộ chiếu số : 308280892

護照號碼 : 308280892

Do : Lãnh sự quán Đài Loan

Cấp ngày: 06/11/2013

發證地點 : 台灣領事館

發證日期: 06/11/2013

1. Nội dung ủy quyền: Bên nhận ủy quyền được quyền nhân danh bên ủy quyền

授權內容: 承授權方有權代表授權方:

1.1 Được quyền làm việc và ký các giấy tờ, văn bản với cơ quan thuế (Cục thuế tỉnh Bình Phước).

有權簽署稅務文件, 政府文件 (平福稅務局)。

1.2 Được quyền ký tên trên các loại giấy tờ liên quan cơ quan thuế, cơ quan hải quan, cơ quan hữu quan, các kho vận.

有權簽署有關各種稅單, 海關文件, 政府文件, 港口倉庫等。

1.2.1 Giấy tờ liên quan đến tờ khai thuế báo關單等相關文件。

1.2.2 Giấy tờ liên quan đến hợp đồng, hợp đồng gia công, tờ khai nhập khẩu, xuất khẩu, phụ kiện, định mức, C/O, thanh khoản hợp đồng gia công.

各類合同, 加工合同, 進出口報關單及其附件, 用量表, 產證, 核銷等。

1.3 Được quyền ký tên trên các hợp đồng dịch vụ, hợp đồng mua bán, hợp đồng sửa chữa, hợp đồng thuê máy móc, thiết bị.

有權簽訂各勞務合約、買賣合約、維修合約、各項設備租賃合約。

1.4 Được quyền lập và ký tên trên các hợp đồng lao động với nhân viên của Công ty.

有權製作并簽訂公司與勞工之間的勞動合約。

1.5 Được quyền ký tên trên các thang lương, bảng biểu lương của nhân viên Công ty và tất cả hồ sơ khác (Cục/ phòng quản lý Xuất nhập cảnh, BHXH, Bộ/ Sở/ phòng lao động, Ban quản lý các khu công nghiệp, văn bản liên quan đến người nước ngoài...) để đăng ký với cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

有權簽署公司各薪級、薪資表以及向有權責政府機關 (出入境管理局, 社保局, 勞動部, 工業區管理局, 辦海外幹部的手續, 等) 登記之文件。

Bên nhận ủy quyền cam kết thực hiện đúng nội dung ủy quyền và tự chịu trách nhiệm về mọi giao dịch do bên nhận ủy quyền thực hiện.

獲授權方切結遵守實施授權內容及對其由獲授權方所交易負責任。

2. Hiệu lực ủy quyền: ủy quyền này có hiệu lực từ ngày 04/05/2023

授權效力: 本授權書生效日期從 2023/05/04。

Bình Phước, ngày 04 tháng 05 năm 2023
平福, 2023 年 05 月 04 日

BÊN NHẬN ỦY QUYỀN
獲授權方



BÊN ỦY QUYỀN
授權方





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3801254146

Đăng ký lần đầu: ngày 03 tháng 06 năm 2021

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 09 tháng 11 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIET NAM) COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: LUCKY UNIQUE ENTERPRISE CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô A9.2-A9.3, KCN Chon Thành 1, Khu phố 2, Phường Thành Tâm, Thị xã Chon Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 02713691346

Fax:

Email: sky910910@luckytext.com.tw

Website:

3. Vốn điều lệ 160.825.000.000 đồng

Bằng chữ: Một trăm sáu mươi tỷ tám trăm hai mươi lăm triệu đồng

Tương đương 7.000.000 USD (Bảy triệu đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: GAIN FAITH INVESTMENTS LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 27703

Ngày cấp: 29/08/2006 Nơi cấp: Cơ quan tài chính quốc tế Samoa

Địa chỉ trụ sở chính: Vistra Corporate Services Centre, Ground Floor NPF Buildings · Beach Road, Apia, Samoa

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: KUO CHE YU

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 10/09/1995

Dân tộc: Quốc tịch:

Trung Quốc (Đài Loan)

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 351711464

Ngày cấp: 23/02/2019

Nơi cấp: Bộ Ngoại Giao Đài Loan (Trung Quốc)

Địa chỉ thường trú: No.11, Ln.135, Nangong St., Yongkang Dist, Tainan city 710015 Taiwan (R.O.C), Trung Quốc (Đài Loan)

Địa chỉ liên lạc: Lô A9.2-A9.3, KCN Chơn Thành I, Khu phố 2, Phường Thành Tâm, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

[Signature]

TRƯỞNG PHÒNG
Ngày: 10/10/2019



BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 3263724067

Chứng nhận lần đầu: Ngày 13 tháng 5 năm 2021.

Chứng nhận thay đổi lần thứ nhất: ngày 07 tháng 12 năm 2021.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

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

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị quyết số 02/2020/NQ-HĐND ngày 13 tháng 7 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích, ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 09/2019/QĐ-UBND ngày 18 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3263724067 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 13 tháng 5 năm 2021;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801254146 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 03 tháng 6 năm 2021;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam) nộp ngày 02 tháng 12 năm 2021,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận nhà đầu tư:

GAIN FAITH INVESTMENTS LIMITED; quyết định thành lập số 27703 do Cơ Quan tài chính quốc tế Samoa cấp ngày 29/08/2006; địa chỉ trụ sở chính: Vistra Corporate Services Centre, Ground Floor NPF Buildings, Beach Road, Apia, (1/3/3263724067)



Samoa.

Đại diện bởi: Ông YEH, CHIA-MING; ngày sinh: 16/11/1976; quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc); hộ chiếu số hộ chiếu số 306629178 do Bộ Ngoại giao Đài Loan (Trung Quốc) cấp ngày 18/12/2012; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: 6F, no. 5, Ln 244, Dunhua N.Rd, Songshan Dist, Taipei City 105, Taiwan; Điện thoại: +886-2-87706958; Email: stanley@delicacy.com.tw; chức vụ: Giám đốc.

Mã số dự án 3263724067 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 13 tháng 05 năm 2021; Được đăng ký điều chỉnh lần thứ nhất: Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn; tiến độ thực hiện dự án.

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY MAY MẶC CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM).

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất và gia công trang phục các loại	1410
2	Sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da)	1420
3	Sản xuất và gia công trang phục dệt kim	1430

3. Quy mô dự án: Sản xuất và gia công trang phục các loại với quy mô 2.400.000 sản phẩm/năm; Sản xuất và gia công trang phục các loại từ da lông thú (không có công đoạn thuộc da) với quy mô 5.000 sản phẩm/năm; sản xuất và gia công trang phục dệt kim 150.000 sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án Lô A9.2-A9.3, KCN Chơn Thành I, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

5. Diện tích mặt đất dự kiến: 18.399,7 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 229.750.000.000 VNĐ (Hai trăm hai mươi chín tỷ bảy trăm năm mươi triệu đồng Việt Nam), tương đương với 10.000.000 USD (mười triệu đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp thực hiện dự án là 160.825.000.000 VNĐ (Một trăm sáu mươi tỷ tám trăm hai mươi lăm triệu đồng Việt Nam), tương đương với 7.000.000 USD (bảy triệu đô la Mỹ), chiếm 70% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau

GAIN FAITH INVESTMENTS LIMITED góp 160.825.000.000 VNĐ (Một trăm sáu mươi tỷ tám trăm hai mươi lăm triệu đồng Việt Nam) tương đương với 7.000.000 USD (Bảy triệu đô la Mỹ), bằng tiền mặt, chiếm 100% vốn góp.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

(2/3/3263724067)

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		Tỷ đồngĐ	Tương đương USD (triệu USD)			
1	GAIN FAITH INVESTMENTS LIMITED	160,825	7	100	Tiền mặt	Đã góp đủ

7. Thời hạn hoạt động của dự án đến ngày 14/01/2054.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: 160.825.000.000 (một trăm sáu mươi tỷ tám trăm hai mươi lăm triệu) đồng tương đương 7.000.0000 (bảy triệu) đô la Mỹ. Đã góp đủ

- Vốn huy động: 68.925.000.000 (sáu mươi tám tỷ chín trăm hai mươi lăm triệu) đồng và tương đương 3.000.000 (ba triệu) đô la Mỹ. Huy động đến tháng 12/2022.

b) Tiến độ thực hiện dự án:

- Thực hiện các thủ tục có liên quan và lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử từ tháng 05/2021 đến tháng 05/2022.

- Chính thức hoạt động: Tháng 06/2022.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư theo quy định tại Nghị quyết số 02/2020/NQ-HĐND ngày 13 tháng 7 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích, ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư và mở tài khoản vốn đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Các quy định khác đối với nhà đầu tư khi thực hiện dự án: Nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định về đầu tư, môi trường, xây dựng, lao động... theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3263724067 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 13 tháng 5 năm 2021.

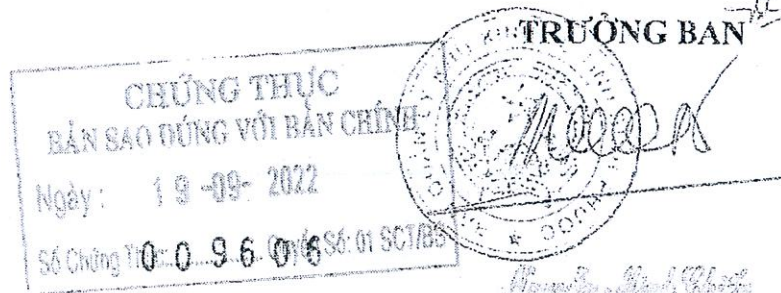
(3/3/3263724067)



Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Lưu VT.



VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN NHƯU
CÔNG CHỨNG VIÊN
Đương Đức Bình

(4/3/3263724067)



Mẫu số 24-CC/HĐCNQSDD

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

Hôm nay, ngày 26 tháng 10 năm 2021, tại Văn phòng Công chứng Chon Thành, chúng tôi ký tên dưới đây, những người tự nhận thấy có đủ năng lực hành vi dân sự và tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về mọi hành vi của mình, gồm:

BÊN CHUYỂN NHƯỢNG (sau đây gọi là **Bên A**):

CÔNG TY TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON

Địa chỉ trụ sở : Lô A4.2, A4.3, A4.6, A4.7 Khu công nghiệp Chon Thành I, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chon Thành, tỉnh Bình Phước.

Mã số doanh nghiệp: 3801183086 theo Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 27/08/2018, thay đổi lần thứ 5 ngày 15/06/2021

Do ông : **CHUANG TING-FENG** - Chức vụ: Trưởng phòng

Hộ chiếu số : 305400623

Làm đại diện theo Giấy ủy quyền ký ngày 15/10/2021 của người đại diện theo pháp luật là ông **KUO, CHUN-HSIUNG**.

Bên A có cử ông **MAI ĐÌNH HÙNG** – Sinh năm: 1992, Căn cước công dân số: 070 092 005 137 do Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự xã hội cấp – là người phiên dịch.

BÊN NHẬN CHUYỂN NHƯỢNG (sau đây gọi là **Bên B**):

CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

Địa chỉ trụ sở : Lô A9.2 - A9.3 Khu công nghiệp Chon Thành I, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chon Thành, tỉnh Bình Phước.

Mã số doanh nghiệp: 3801254146 theo Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 03/06/2021.

Do ông : **TAI CHIEH-YUN** - Chức vụ: Giám đốc tài chính

Hộ chiếu số : 309005156

Làm đại diện theo Giấy ủy quyền ký ngày 15/10/2021 của người đại diện theo pháp luật là ông **KUO, CHE-YU**.

Bên B có cử bà **LÂM THỊ MỸ HIỀN** - Sinh năm: 1985, Chứng minh nhân dân số: 290 798 884 do Công an tỉnh Tây Ninh cấp – là người phiên dịch.

Hai bên đồng ý thực hiện việc chuyển nhượng quyền thuê quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất theo các thoả thuận sau đây:

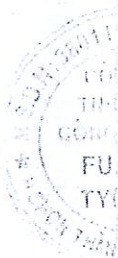
ĐIỀU 1: QUYỀN THUÊ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

Bên A đồng ý chuyển nhượng và bên B đồng ý nhận chuyển nhượng quyền thuê quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất đối với thửa đất theo **CY 380899**, số vào sổ cấp giấy chứng nhận: CT 28790 do Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 22/12/2020. Thông tin thửa đất và công trình xây dựng khác cụ thể như sau:

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CHON THÀNH

Đ/C : Đường Phạm Việt Chánh, Kp. Trung Lợi, TTHC Huyện Chon Thành, Bình Phước.

ĐT: 0271.3660799 – Fax: 0271.3660799



Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the document.

1. Thửa đất:

- Thửa đất số:
- Tờ bản đồ số:
- Địa chỉ thửa đất : Lô A9.2 - A9.3 Khu công nghiệp Chơn Thành I, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước
- Diện tích : 18.399,7m² (bằng chữ: Mười tám ngàn, ba trăm chín mươi chín phẩy bảy mét vuông.)
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- Mục đích sử dụng : Đất khu công nghiệp
- Thời hạn sử dụng : Đến ngày 14/01/2054
- Nguồn gốc sử dụng : Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp.

2. Công trình xây dựng khác:

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m ²)	DIỆN TÍCH SÀN (m ²) HOẶC CÔNG SUẤT	HÌNH THỨC SỞ HỮU	CẤP CÔNG TRÌNH	THỜI HẠN SỞ HỮU
01. Nhà xưởng (01 nhà)	7.657,0	15.314,0	Sở hữu riêng	III	-/-
02. Nhà văn phòng (01 nhà)	418,2	1.672,8	Sở hữu riêng	III	-/-
03. Nhà xe - canteen (01 nhà)	990,0	2.970,0	Sở hữu riêng	III	-/-
04. Trạm bơm, bể nước ngầm PCCC 600m ³ (01 nhà)	60,0	60,0	Sở hữu riêng	III	-/-
05. Phân phối điện- nhà phế liệu (01 nhà)	180,0	180,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
06. Nhà bảo vệ (công chính) (01 nhà)	28,0	28,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
07. Nhà bảo vệ (công phụ) (01 nhà)	12,0	12,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
08. Bể ngầm thu hồi nước mưa (01 hạng mục)	180,0	180,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
09. Khu chứa rác tạm (01 nhà)	10,0	10,0	Sở hữu riêng	IV	-/-

Ghi chú: -/-

ĐIỀU 2: GIÁ CHUYỂN NHƯỢNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

1. Giá chuyển nhượng quyền thuê quyền sử dụng đất và công trình xây dựng khác gắn liền với đất thuê nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này là: **150,648,105,971 đồng**
(Bằng chữ: Một trăm năm mươi tỷ sáu trăm bốn mươi tám triệu một trăm lẻ năm ngàn

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CHƠN THÀNH

Đ/C : Đường Phạm Viết Chánh, Kp. Trung Lợi, TTTC Huyện Chơn Thành, Bình Phước.
ĐT: 0271.3660799 - Fax: 0271.3660799

Trần Thanh Tuấn
11/3

chín trăm bảy mươi một đồng). Giá chuyển nhượng nêu trên đã bao gồm VAT (10%), trong đó:

- Giá chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất là: **124,721,105,971 đồng** (Bằng chữ : Một trăm hai mươi bốn tỷ bảy trăm hai mươi một triệu một trăm lẻ năm ngàn chín trăm bảy mươi một đồng Việt Nam).

- Giá chuyển nhượng quyền thuê quyền sử dụng đất là: **25,927,000,000 đồng** (Bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ chín trăm hai mươi bảy triệu đồng Việt Nam).

2. Phương thức thanh toán:

* Thanh toán nhiều lần:

- Lần 1: Thanh toán tạm ứng 53% (năm mươi ba phần trăm) tương đương số tiền : **80,392,703,000 đồng** (Bằng chữ : Tám mươi tỷ ba trăm chín mươi hai triệu bảy trăm lẻ ba ngàn đồng Việt Nam) trong vòng 45 (bốn mươi lăm) ngày ngay sau khi bên B được cấp giấy chứng nhận đầu tư và giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
- Lần 2: Thanh toán theo tỷ lệ 40% (bốn mươi phần trăm) tương đương số tiền : **60,259,242,388 đồng** (Bằng chữ : Sáu mươi tỷ hai trăm năm mươi chín triệu hai trăm bốn mươi hai ngàn ba trăm tám mươi tám đồng Việt Nam) trong vòng 20 (hai mươi) ngày kể từ ngày Bên B nhận được hóa đơn và các chứng từ mua bán kèm theo .
- Lần 3: Thanh toán 7% % (bảy phần trăm) tương đương số tiền: **9,996,160,583 đồng** (Bằng chữ : Chín tỷ chín trăm chín mươi sáu triệu một trăm sáu mươi ngàn năm trăm tám mươi ba đồng Việt Nam) trong vòng 20 (hai mươi) ngày kể từ ngày Bên B được cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu đất và tài sản gắn liền trên đất.

* Thanh toán vào tài khoản ngân hàng của Bên A theo thông tin như sau:

+ Tên tài khoản: CÔNG TY TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON

+ Số tài khoản: 010200016833

+ Tại : Ngân hàng Mega International Commercial Bank Co., Ltd Chi nhánh TPHCM.

3. Việc giao và nhận số tiền nêu tại khoản 1 và 2 điều này do hai bên tự thực hiện và chịu trách nhiệm trước pháp luật, ngoài sự chứng kiến của Công chứng viên ký tên dưới đây.

ĐIỀU 3 : VIỆC GIAO VÀ ĐĂNG KÝ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Bên A có nghĩa vụ giao thửa đất và tài sản gắn liền trên đất nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này cùng giấy tờ liên quan cho bên B vào ngày bàn giao. Ngày bàn giao được xác định là bất kỳ ngày nào trong thời hạn 90 (Chín mươi) ngày kể từ ngày bên A nhận được tiền thanh toán đợt 1.

Bên A có nghĩa vụ gửi văn bản đến Bên B để thông báo về ngày bàn giao.

2. Bên B có nghĩa vụ đăng ký quyền thuê quyền sử dụng đất và quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất tại cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM NỘP THUẾ, LỆ PHÍ

蔡介平

Trần Chanh Jun

蔡介平

Thuế, lệ phí liên quan đến việc chuyển nhượng quyền thuê quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền trên đất theo Hợp đồng này do các bên chịu trách nhiệm nộp theo quy định pháp luật.

ĐIỀU 5: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA CÁC BÊN

5.1. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

- Xuất hóa đơn tài chính cho bên B;
- Yêu cầu bên B phối hợp thực hiện các thủ tục mua bán trong thời hạn đã thỏa thuận (thủ tục thanh toán, tài chính, giấy tờ,...);
- Yêu cầu Bên B thanh toán đủ tiền theo thời hạn và phương thức thỏa thuận tại Điều 2 của thỏa thuận tại hợp đồng này.

5.2. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

- Thanh toán theo điều 2 của hợp đồng này;
- Yêu cầu Bên A bàn giao đất và tài sản gắn liền với đất đúng thời hạn;
- Yêu cầu Bên A phối hợp thực hiện các thủ tục chuyển nhượng (Thủ tục thanh toán, tài chính, giấy tờ, ...).

ĐIỀU 6: PHƯƠNG THỨC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP HỢP ĐỒNG

Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này, nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau; trong trường hợp không giải quyết được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện để yêu cầu toà án có thẩm quyền giải quyết theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 7: CAM ĐOAN CỦA CÁC BÊN

Bên A và bên B chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời cam đoan sau đây:

1. Bên A cam đoan:

- 1.1. Những thông tin về nhân thân, về thửa đất và tài sản gắn liền trên đất đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật. Nếu có điều gì sai trái, bên A cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật;
- 1.2. Đối tượng hợp đồng thuộc trường hợp được chuyển nhượng theo quy định của pháp luật;
- 1.3. Tại thời điểm giao kết Hợp đồng này:
 - a) Thửa đất và tài sản gắn liền trên đất không có tranh chấp;
 - b) Quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền trên đất chưa được thực hiện các giao dịch sang nhượng hoặc tặng cho, không bị kê biên để bảo đảm thi hành án;
- 1.4. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;
- 1.5. Thực hiện đúng và đầy đủ các thỏa thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

2. Bên B cam đoan:

- 2.1. Những thông tin về nhân thân đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;
- 2.2. Đã xem xét kỹ, biết rõ về thửa đất nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này và các giấy tờ về quyền sử dụng đất;
- 2.3. Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CHON THÀNH

Đ/C: Đường Phạm Việt Chánh, Kp. Trung Lợi, TTHC Huyện Chơn Thành, Bình Phước.

ĐT: 0271.3660799 - Fax: 0271.3660799

(Handwritten signature and stamp)
Tami Chien Jun
東定孝

2.4. Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

3. Hai bên cam đoan:

3.1. Kể từ ngày ký hợp đồng này, không bên nào được dùng bản chính các giấy tờ về quyền sở hữu, quyền sử dụng nêu trên để thực hiện thế chấp, bảo lãnh, mua bán, chuyển nhượng, tặng cho, trao đổi, kê khai làm vốn doanh nghiệp hoặc các giao dịch khác với bất kỳ hình thức nào cho đến khi hoàn thành thủ tục đăng bộ theo quy định của pháp luật;

3.2. Trong trường hợp quyền sử dụng đất đang cho thuê, bên nào cho thuê thì có trách nhiệm thông báo cho bên còn lại biết về việc cho thuê và có trách nhiệm thông báo cho bên thuê biết về việc chuyển nhượng. Quyền và nghĩa vụ của các bên theo hợp đồng thuê sẽ do các bên tự thỏa thuận giải quyết, ngoài phạm vi điều chỉnh của hợp đồng này;

3.3. Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này, nếu bên nào vi phạm mà gây thiệt hại thì phải bồi thường thiệt hại cho bên kia hoặc cho người thứ ba (nếu có);

3.4. Những thông tin về chủ thể, đối tượng của hợp đồng do các bên đã thỏa thuận và cùng xác định, mô tả tại Điều 1 của hợp đồng này là có thật, không yêu cầu Công chứng viên xác minh hoặc giám định về chủ thể, đối tượng của hợp đồng nêu tại Điều 1.

ĐIỀU 8: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

Hai bên đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ, lợi ích hợp pháp của mình và hậu quả pháp lý của việc giao kết Hợp đồng này.

Bên A
(Ký tên và đóng dấu)

我已聽本合約內容了解
朱定峰
Chuang Ting Feng

Bên B
(Ký tên và đóng dấu)

我已聽本合約
解
CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CHƠN THÀNH - BÌNH PHƯỚC)
Trai Chieh Jun

Người phiên dịch:

Mẫu số 24-CC/HĐCNQSDĐ.

Tôi tên là: Lâm Thị Mỹ Hiền. Sinh năm: 1985. Số CMND: 290798884.

Tôi đã phiên dịch lại toàn bộ nội dung hợp đồng cho ông: TSAI CHIEH-YUN nghe. Ông TSAI CHIEH YUN đã hiểu rõ và đồng ý ký tên, đóng dấu vào hợp đồng.


Lâm Thị Mỹ Hiền

- Người phiên dịch:

Tôi tên là: Mai Đình Hùng, Sinh năm: 1992, Số CCCD: 000005137
tôi đã đọc toàn bộ nội dung hợp đồng cho ông: Chuang Ting Feng, nghe
đã hiểu rõ và đồng ý ký tên vào hợp đồng.



Mai Đình Hùng.

Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

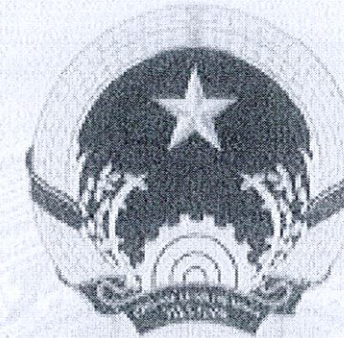
Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



7 0 2 5 4 1 3 2 1 0 1 8 9 2 1



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIÊN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH MTV Lucky Unique Enterprise (Việt Nam)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801254146 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 03/6/2021.
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô A9.2 - A9.3, Khu công nghiệp Chơn Thành 1, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

DC 929482

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- Thừa đất số: 01, tờ bản đồ số: TD - 2018,
- Địa chỉ thừa đất: Lô A9.2 - A9.3, Khu công nghiệp Chơn Thành 1, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước,
- Diện tích: 18.399,7 m²,
(Bằng chữ: mười tám nghìn ba trăm chín mươi chín phẩy bảy mét vuông),
- Hình thức sử dụng: sử dụng riêng,
- Mục đích sử dụng: đất khu công nghiệp,
- Thời hạn sử dụng: đến ngày 14/01/2054,
- Nguồn gốc sử dụng: thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

- Địa chỉ: Lô A9.2 - A9.3, KCN Chơn Thành 1, ấp 2, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước,
- Loại công trình: Nhà máy dệt may,
- Thông tin chi tiết hàng mục công trình như sau:

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²) hoặc công suất	Hình thức sử dụng	Cấp công trình	Hiện trạng
01. Nhà xưởng (01 nhà)	2.657,0	13.314,0	Sử dụng riêng	III	-/-
02. Nhà văn phòng (01 nhà)	418,2	1.672,8	Sử dụng riêng	III	-/-
03. Nhà xe - container (01 nhà)	990,0	2.970,0	Sử dụng riêng	III	-/-
04. Trại làm, bể nước ngầm (CCU 002m ²) (01 nhà)	60,0	60,0	Sử dụng riêng	III	-/-
05. Phòng phân điện - nhà phụ (01 nhà)	180,0	180,0	Sử dụng riêng	IV	-/-
06. Nhà bảo vệ (tổng chung) (01 nhà)	28,0	28,0	Sử dụng riêng	IV	-/-
07. Nhà bảo vệ (tổng phụ) (01 nhà)	12,0	12,0	Sử dụng riêng	IV	-/-
08. Bãi ngừng đầu bốc hoặc xếp (01 hạng mục)	180,0	180,0	Sử dụng riêng	IV	-/-
09. Khu chứa rác tạm (01 nhà)	10,0	10,0	Sử dụng riêng	IV	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

Bình Phước, ngày 11. tháng 12. năm 2021
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

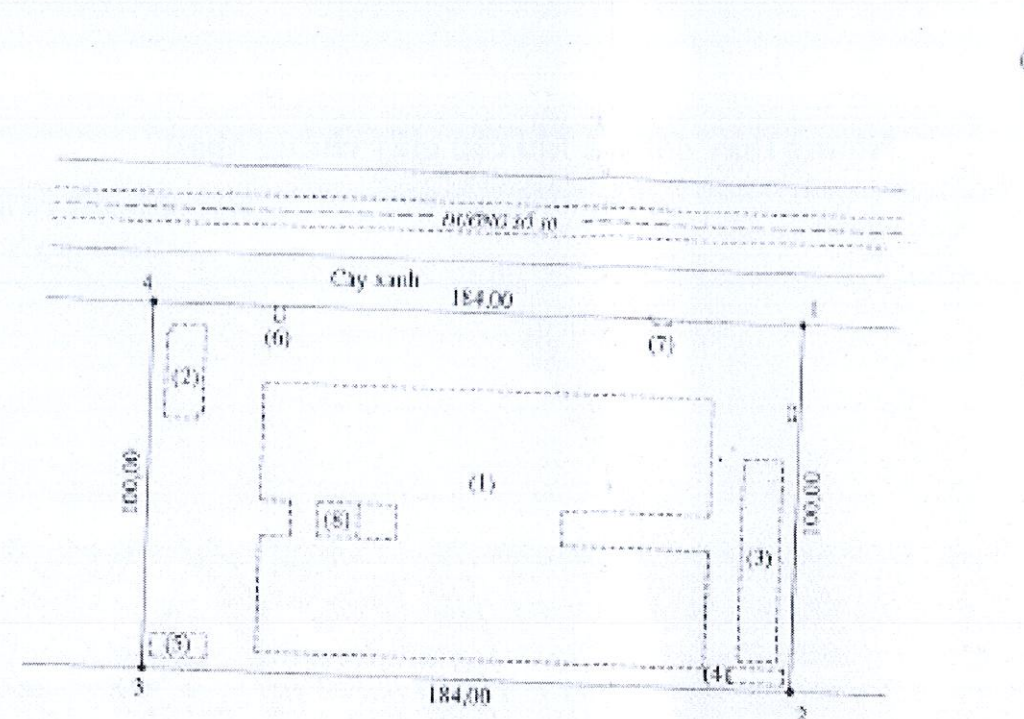
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Số vào sổ cấp GCN: CT...36085...

Điệp Cường Vũ

III. Sơ đồ thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CƠ SỞ hạ tầng KHU CÔNG NGHIỆP CHƠN THÀNH
10.2 / TTĐN.NM/KCNCT/2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐÁU NỒI

(v/v: thỏa thuận đấu nối nước mưa)

Hôm nay, ngày 05 tháng 10 năm 2020, tại Công ty TNHH JYN YANG

Chúng tôi gồm:

ĐD KCN CHƠN THÀNH I: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐTXD CSHT KCN CHƠN THÀNH

1. **BÀ : NGUYỄN THỊ THU THỦY.** Chức vụ: TP. TỔ CHỨC HC-KT
2. **Ông : NGUYỄN TRƯỜNG AN** Chức vụ: NV MÔI TRƯỜNG

ĐD DOANH NGHIỆP: CÔNG TY TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON

1. Ông/Bà: KUO CHUNG HSUNG Chức vụ: Chủ quản...
2. Ông/Bà: Chức vụ:

Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng Cơ sở hạ tầng Khu Công Nghiệp Chơn Thành thống nhất thỏa thuận đồng ý cho Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon đấu nối nước mưa vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của KCN Chơn Thành 1 theo đúng như cam kết mà Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon đã ký ngày/..../2020, cụ thể như sau:

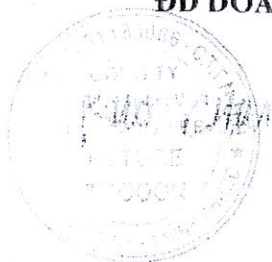
Loại nước	Trục đường số	Vị trí hố ga đấu nối	Chung loại, kích thước ống
Nước mưa	10	E29,E32	Cống bê tông H300, D800

Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon thực hiện việc đấu nối nước mưa vào hệ thống thu gom nước mưa của Khu công nghiệp Chơn Thành 1 tại 02(hai) vị trí hố ga (kèm theo bản vẽ họa đồ), sau khi hoàn thành việc đấu nối Quý Công ty báo cáo cho Khu công nghiệp Chơn Thành 1 để được xác nhận.

Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon cam kết chỉ thoát nước mưa vào hố ga nêu trên và hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với Khu công nghiệp Chơn Thành 1 và cơ quan chức năng trong việc có nước thải xả ra hố ga nêu trên.

Biên bản được lập thành 02 bản có giá trị như nhau, hai bên thống nhất ký tên./.

ĐD DOANH NGHIỆP



ĐD KCN CHƠN THÀNH I





UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D. C. 20250

OFFICE OF THE SECRETARY

WASHINGTON, D. C. 20250

TELEPHONE (202) 546-6000

TELETYPE (202) 546-6000

FACSIMILE (202) 546-6000

MAIL ROOM (202) 546-6000

RECORDS MANAGEMENT (202) 546-6000

GENERAL INQUIRIES (202) 546-6000

ADMINISTRATIVE SERVICES (202) 546-6000

FINANCIAL MANAGEMENT (202) 546-6000

LEGAL COUNSEL (202) 546-6000

PLANT AND SOILS (202) 546-6000

ANIMALS AND HUMANITIES (202) 546-6000

FOREST AND WILDLIFE (202) 546-6000

FOOD AND NUTRITION (202) 546-6000

INTERNATIONAL AFFAIRS (202) 546-6000

RESEARCH AND EXTENSION (202) 546-6000

STATISTICS AND INFORMATION (202) 546-6000

TECHNICAL ASSISTANCE (202) 546-6000

TRAINING AND PERSONNEL (202) 546-6000

WORKING CONDITIONS (202) 546-6000

ADMINISTRATIVE SERVICES (202) 546-6000

FINANCIAL MANAGEMENT (202) 546-6000

LEGAL COUNSEL (202) 546-6000

PLANT AND SOILS (202) 546-6000

ANIMALS AND HUMANITIES (202) 546-6000

FOREST AND WILDLIFE (202) 546-6000

FOOD AND NUTRITION (202) 546-6000

INTERNATIONAL AFFAIRS (202) 546-6000



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
Khu Công nghiệp Chơn Thành
TTĐN.NT/KCNCT/2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐÁU NỒI

(v/v: thỏa thuận đấu nối nước thải)

Hôm nay, ngày 15 tháng 12 năm 2020, tại CÔNG TY TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON

Chúng tôi gồm:

ĐD KCN CHƠN THÀNH I: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐTXD CSHT KCN CHƠN THÀNH

- Bà : NGUYỄN THỊ THU THỦY Chức vụ: TP. TỔ CHỨC
- Ông/Bà: NGUYỄN TRƯỜNG AN Chức vụ: NV MT

ĐD DOANH NGHIỆP: CÔNG TY TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON

- Ông/Bà: LUCKY UNIQUE ENTERPRISE Chức vụ: Giám đốc
- Ông/Bà: Chức vụ:

Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng Cơ sở hạ tầng Khu Công nghiệp Chơn Thành thống nhất thỏa thuận đồng ý cho Công ty FUTURE Tycoon... đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom thoát nước thải của Khu công nghiệp Chơn Thành I, cụ thể như sau:

Loại nước	Trục đường số	Vị trí hố ga đấu nối	Chung loại, kích thước ống
Nước thải	10	F253	ống nhựa dẻo HDPE, D400

TNHH MTV CÔNG NGHIỆP FUTURE TYCOON thực hiện việc đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Chơn Thành I tại 01 (một) vị trí hố ga (kèm theo bản vẽ họa đồ), sau khi hoàn thành việc đấu nối Quý Công ty báo cáo cho Khu công nghiệp Chơn Thành I để được xác nhận.

Công ty TNHH MTV công nghiệp Future Tycoon cam kết xây hố ga quan trắc theo công văn số 2911 ngày 13 tháng 12 năm 2019.

Công ty TNHH MTV công nghiệp Future Tycoon cam kết thu gom triệt để và xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi xả vào hố ga.

Biên bản được lập thành 02 bản có giá trị như nhau, hai bên thống nhất ký tên.

ĐD DOANH NGHIỆP

(Signature)

ĐD KCN CHƠN THÀNH I

(Signature)

(Signature)





CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG SEN VÀNG

金莲花环境责任有限公司

CÔNG TY
TNHH MTV
LUCKY UNIQUE
ENTERPRISE (VIỆT NAM)

Địa chỉ: Tầng 2, 238 Ngô Gia Tự, Khu dân cư Chánh Nghĩa, Phường Chánh Nghĩa, TP. Thủ Dầu Một, Bình Dương
地址: 平阳县、土龙木市、正义坊、正义住宅区、吴家圃 238、2 楼

Tel 电话: 0274 246.1222

E-mail 邮箱: mr.truongsenvang@gmail.com

Web 网页: moitruongsenvang.com

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社会主义共和国

Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

独立-自由-幸福

Số: 740 HĐ/SV - 2022

Bình Dương, ngày 01 tháng 12 năm 2022

编号: 740 HĐ/SV - 2022

平阳, 2022 年 12 月 01 日

HỢP ĐỒNG NGUYÊN TẮC 原则合同

V/v: Xử lý chất thải nguy hại, công nghiệp, thu mua phế liệu

关于: 处理危险垃圾, 工业垃圾, 收买废料

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số: 91/2015/QH13 đã được Quốc hội Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2017;
- 依据越南社会主义共和国国会于 2015 年 11 月 24 日通过并自 2017 年 01 月 01 日起生效的 91/2015/QH13 号民事法;
- Căn cứ Luật thương mại số: 36/2005/QH11 đã được Quốc hội Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14 tháng 06 năm 2005 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2006;
- 依据越南社会主义共和国国会于 2005 年 06 月 14 日通过并自 2006 年 01 月 01 日起生效的 36/2005/QH11 号民事法;
- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2022.
- 根据越南社会主义共和国国会于 2020 年 11 月 17 日通过并自 2022 年 1 月 1 日起实施的第 72/2020/QH14 号环境保护法。
- Căn cứ 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.
- 根据政府于 2022 年 1 月 10 日颁布的第 08/2022/ND-CP 号法令, 该法令详述了环境保护法的若干条款。
- Căn cứ 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.
- 根据自然资源和环境部 2022 年 1 月 10 日第 02/2022/TT-BTNMT 号通知, 详细说明了《环境保护法》若干条款的实施情况。
- Căn cứ giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 5-6.038.VX (Cấp lần 2) của Công ty TNHH Môi Trường Sen Vàng được Bộ tài nguyên Môi trường cấp ngày 03/02/2021.

- 依据金莲花环境责任有限公司经资源与环境部于 2021/02/03 第二次签发的危险废物处理许可证，危险废物管理代码：5-6.038.VX.
- Căn cứ vào nhu cầu thực tế giữa hai bên.
- 依据双方的实际需求。

ĐẠI DIỆN HAI BÊN GỒM:

双代表人包括：

BÊN A : CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)
甲方：

Địa chỉ : Lô A9.2 – A9.3, Khu công nghiệp Chơn Thành 1, Khu phố 2, Phường Thành Tâm, Thị Xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước

地址：

Điện thoại/电话 : 0271.369.1799

Mã số thuế/ 税号: 3801254146

Người đại diện : KUO CHE YU

代表人：

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

职务：总经理

BÊN B : CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG SEN VÀNG

乙方：金莲花环境责任有限公司

Địa chỉ : Tầng 2, 238 Ngô Gia Tự, Khu dân cư Chánh Nghĩa, Phường Chánh Nghĩa, TP. Thủ Dầu Một, Bình Dương

地址：平陽省、土龍木市、正义坊、正义住宅区、吴嘉嗣 238、2 楼

Điện thoại/电话：0274.246.1222

Mã số thuế/ 税号: 3701224331

Người đại diện : NGUYỄN VĂN HÒA

代表人：阮文和

Chức vụ: Tổng Giám Đốc.

职务：总经理

Tài khoản số : 0711010293098 tại NH ABBANK – PGD Thuận An- Bình Dương.

账号：0711010293098 开户银行：ABBANK 银行-平陽-順安分理处

Hai bên cùng thỏa thuận ký kết hợp đồng với các điều khoản như sau:

双方经友好协商共同签订本合同，具体的条款如下：

ĐIỀU 1: NỘI DUNG VÀ THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

第一条：合同内容和期限

- Bên B nhận thực hiện việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại, công nghiệp và thu mua phế liệu phát sinh từ quá trình hoạt động của Bên A.
- 乙方实现收集，运输，储存，处理危险和工业废物，以及购买甲方经营过程中产生的废料。
- Thời hạn hợp đồng: 02 (hai) năm kể từ ngày ký kết hợp đồng.
- 合同期限：自签约之日起 02(二)年
- Danh mục chất thải nguy hại, công nghiệp, phế liệu, đơn giá, phương thức thanh toán khác được thể hiện trong từng phụ lục đính kèm (nếu có).

- 危险废物、工业废物和废料的清单、单价以及付款方式将详细显示在附件（如果有）。

ĐIỀU 2: SỐ LƯỢNG, ĐƠN GIÁ XỬ LÝ

第二条：处理数量、单价

- 2.1 **Khối lượng của từng loại chất thải:** là tổng khối lượng bao gồm cả bao bì chứa loại chất thải đó, được tiến hành cân tại kho lưu trữ chất thải của Bên A. Trong trường hợp không xác định được khối lượng tại kho của Bên A thì sẽ căn cứ theo phiếu cân tại bàn cân điện tử của Bên B hoặc phiếu cân tại bàn cân điện tử do Bên A chỉ định.

每种废物的数量：是含该废物的包装物之总和数量，在甲方的废物储存库进行称量。若不能在甲方的仓库确定数量将根据乙方电子台的称量单或甲方指定的电子台的称量单确定。

- 2.2 **Số lượng chất thải giao nhận:** Sẽ được xác định bằng biên bản giao nhận (hoặc chứng từ chất thải nguy hại) theo thực tế giao nhận giữa hai Bên. Trường hợp phát sinh chất thải ngoài danh mục báo giá tại mục 2.3 Điều 2 thì bên A thông báo bằng văn bản cho bên B để hai bên thỏa thuận giá cả và phương thức thu gom trước khi tiến hành thu gom.

交收废物数量：根据双方实际交收的交收记录确定（或危险废物单证）。若发生第二条第 2.3 项报价清单外废物，甲方书面通知乙方让双方在收集之前将收集价格和方式达成共识。

- 2.3 **Đơn giá:** Được thể hiện ở phụ lục đính kèm có xác nhận của hai bên và có giá trị pháp lý.
单价：显示在经双方确认和合法有效的附件。

ĐIỀU 3: THỜI GIAN – ĐỊA ĐIỂM THU GOM – SĐT LIÊN HỆ THU GOM, PHẢN ÁNH

第三条：收集时间-地点，收集、反诉联系电话

- Thời gian thu gom: Theo yêu cầu của bên A .
- 收集时间： 收集时间按甲方的要求通知。
- Ngày thu gom cụ thể (trừ ngày lễ và chủ nhật) Bên A thông báo trước 03 ngày cho Bên B thực hiện thu gom.
- 具体收集日甲方将提前 03 天通知乙方以进行收集(但星期天和国定假日除外)。
- Địa điểm giao nhận: tại **CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISES (VIỆT NAM)** - địa chỉ: Lô A9.2 – A9.3, Khu công nghiệp Chơn Thành 1, Ấp 2, Xã Thành Tâm, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước.
- 交收地点：.....- 地址：.....
- Số điện thoại liên hệ thu gom: 0274 246 1222. Hotline: 0913 521 144.
- 收集联系电话: 0274 246 1222. 热线: 0913 521 144.
- Số điện thoại liên hệ phản ánh: 0989 378 972.
- 反诉联系电话：0989 378 972.

ĐIỀU 4: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

第四条：付款方式

- Dựa vào khối lượng chất thải được thu gom thực tế, hàng tháng hai Bên tiến hành chốt công nợ, Bên B phát hành hóa đơn tài chính cho Bên A. Bên A thanh toán cho Bên B bằng chuyển khoản hoặc tiền mặt cho Bên B 100% giá trị hóa đơn trong vòng 30 (ba mươi) ngày sau khi nhận hóa đơn GTGT do Bên B phát hành.

- 根据实际收集的废物量，双方将每月确认债款，乙方向甲方开具财务发票。甲方在收到乙方开具的增值税发票后的 30（三十）天内通过银行转账或现金向乙方支付发票金额的 100%。
- Dựa vào số lượng hàng phế liệu được thu mua thực tế, hàng tháng hai bên tiến hành chốt công nợ, Bên B sẽ trả tiền mặt hoặc chuyển khoản cho Bên A sau 10 (mười) ngày kể từ ngày chốt công nợ.
- 根据实际收购的废料的实际数量，双方将每月确认债款，乙方将在确认债款之日起 10（十）天内通过银行转账或现金向甲方付款。
- Khi có sự thay đổi thông tin trên hóa đơn Bên A phải thông báo cho Bên B bằng văn bản. Nếu Bên A không thông báo thì Bên B sẽ không chịu trách nhiệm khi đã xuất hóa đơn.
- 当甲方的发票信息发生变化，甲方要书面通知乙方。若甲方不通知，乙方对已开具的发票不负责。

ĐIỀU 5: TRÁCH NHIỆM CỦA HAI BÊN

第五条：双方的责任

5.1 Trách nhiệm Bên A:

甲方的责任：

- Phân loại chất thải nguy hại theo đúng quy định môi trường hiện hành. Các loại chất thải sau khi phân loại phải chứa trong các thùng chứa riêng biệt, không để rò rỉ ra môi trường, có dán nhãn chất thải và lưu trữ tại một khu vực cố định trước khi bàn giao cho bên B.
- 按现行环境规定分类危险废物。分类后各种废物要储存在不同的容器内，不得泄漏到环境，在交接给乙方之前贴上废物标签并储存在固定的区域。
- Chuyển giao chất thải đúng như thỏa thuận quy định tại Điều 2. Nếu ngày giao nhận chất thải theo quy định tại Điều 3, xe của bên B đến công ty bên A mà bên A không giao chất thải cho bên B thì bên A phải ký biên bản xác nhận không bàn giao chất thải, đồng thời chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật và thanh toán chi phí vận chuyển cho bên B là 1.000.000 đ/lần.
- 按第二条的规定交接废物。若在三条规定的废物交收日，乙方汽车到甲方公司而甲方不交接废物给乙方，甲方要在记录上签名确认不交接废物，同时向法律完全负责并支付运输费给乙方是 1.000.000 越南盾/次。
- Trong quá trình giao nhận nếu Bên B phát hiện Bên A để lẫn Chất thải nguy hại vào Các loại chất thải khác thì Bên B không nhận lô hàng đó.
- 在交收过程中若乙方发现将危险废物和其他废物混合，乙方将不接受此货批。
- Khi bàn giao chất thải nguy hại Bên A phải cử người cân xác nhận khối lượng chất thải chuyển giao.
- 当交接危险废物时甲方要指派人称量确认交接废物数量。
- Bố trí nhân sự, phương tiện hỗ trợ Bên B trong quá trình giao nhận chất thải tại kho của Bên A, tạo điều kiện thuận lợi cho Bên B đến thu gom. Cung cấp những thông tin cần thiết về chất thải (phù hợp với công việc của hợp đồng) khi bên B yêu cầu.
- 在甲方仓库交收废物过程中安排人员、工具协助乙方，提供便利条件让乙方到达收集。提供有关废物的所需信息(符合合同的工作)若乙方要求。
- Trong thời gian còn giá trị hợp đồng Bên A không được giao chất thải cho đơn vị khác hoặc tự tiêu hủy chất thải. Nếu vi phạm Bên A chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

- 在本合同剩余期间，甲方不得将垃圾交给其他单位或自行销毁垃圾。若违反甲方要向法律完全负责。
- Thanh toán tiền xử lý chất thải đúng như Điều 4. Nếu Bên A thanh toán trễ hạn so với thời gian thanh toán đã ký kết thì Bên A sẽ phải chịu lãi suất trả chậm (theo lãi suất Ngân hàng ABBANK – PGD Thuận An - Bình Dương) tính từ ngày kết thúc thời hạn thanh toán quy định tại mục Điều 4 hợp đồng này.
- 按第四条的规定支付废物处理费。若甲方不按约定期限付款，自本合同第四条规定的期限满之日起甲方要承受逾期利息(按 ABBANK 银行利息-平阳省顺安分理处)
- Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.
- 依照法律规定享有和承担的其他权利和义务

5.2 Trách nhiệm Bên B:

乙方的责任：

- Chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển chất thải của Bên A và lưu giữ, xử lý chúng tại nhà máy của Bên B (tại Khu phố 1B, Phường Chánh Phú Hòa, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương) theo quy định hiện hành về quản lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp của Nhà nước Việt Nam.
- 按越南国际现行规定关于惯例危险废物、工业废物负责收集、运输甲方的废物并在乙方的工厂储存、处理(在平阳省边吉市正富和坊、1B 社区)
- Hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để chất thải rò rỉ ra môi trường sau khi chất thải đã được vận chuyển ra khỏi kho của Bên A.
- 当废物运出甲方的仓库后若让废物泄漏出环境要向法律完全负责
- Thu gom chất thải đúng ngày đã thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp đồng. Nếu không, Bên B phải chịu trách nhiệm về việc lưu trữ quá hạn chất thải nguy hại của bên A, và xem như là đã vi phạm hợp đồng (trừ khi hai bên có thỏa thuận khác).
- 按本合同第三条约定之日收集废物。否则，乙方要对逾期储存甲方危险废物的责任并视为违约(但双方另行规定的情况除外)
- Có trách nhiệm giữ vệ sinh, đảm bảo an toàn trong suốt quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải đã được Bên A giao theo đúng quy định. Trong quá trình thu gom tất cả nhân viên của Bên B phải tuân thủ các nội quy của Bên A về an toàn lao động, môi trường, vệ sinh, bảo vệ tài sản.
- 在收集、运输和处理甲方交接的全部废物量过程中依规定维持卫生、确保安全。在收集过程中乙方的所有人员要遵守甲方的规章关于劳动安全、环境、卫生、维护资产
- Thực hiện kiểm tra, xác nhận và chuyển giao lại Chứng từ chất thải nguy hại cho Bên A.
- 进行检查、确认并重新转交危险废物单证给甲方。
- Thanh toán tiền phế liệu đúng như Điều 4.
- 按第四条的规定支付废料费。若乙方不按约定期限付款，
- Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.
- 依照法律规定享有和承担的其他权利和义务

ĐIỀU 6: CÁC TRƯỜNG HỢP TẠM NGỪNG – CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

第六条：暂停-终止合同的情况

- Hợp đồng tự động chấm dứt khi hợp đồng và/hoặc phụ lục hợp đồng hết hiệu lực, hoặc một trong hai bên vi phạm pháp luật về môi trường.

- 当本合同或合同附件满期后，或一方违反环境法律规定后本合同自动终止
 - Bên B được quyền thông báo tạm ngưng thu gom chất thải bằng văn bản cho Bên A nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có phát sinh một số trường hợp sau:
 - 在履约过程中若发生下列情况之一，乙方有权书面通知暂停收集废物给甲方：
 - + Do Bên A vi phạm hợp đồng.
 - + 由于甲方违反合同
 - + Theo yêu cầu của cơ quan chức năng.
 - + 按授权机关的要求
 - + Do các trường hợp bất khả kháng: thiên tai, lũ lụt...
 - + 由于不可抗力情况如天灾、洪水等
 - Bên A được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp bên B vi phạm một trong các nội dung của hợp đồng này hoặc do bên B vi phạm các quy định hiện hành mà gây ảnh hưởng đến hoạt động của bên A, sau 15 ngày kể từ ngày Bên A gửi văn bản chính thức đến Bên B.
 - 若乙方违反本合同的内容或乙方违反现行规定而影响到甲方的运行活动，自甲方书面通知给乙方之日起 15 天内甲方有权单方终止本合同。
 - Bên B được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp bên A vi phạm một trong các nội dung của hợp đồng này hoặc do bên A vi phạm các quy định hiện hành mà gây ảnh hưởng đến hoạt động của bên B, sau 15 ngày kể từ ngày Bên B gửi văn bản chính thức đến Bên A.
 - 若甲方违反本合同的内容或甲方违反现行规定而影响到乙方的运行活动，自乙方书面通知给甲方之日起 15 天内乙方有权单方终止本合同。
 - Một trong hai bên muốn chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì phải báo trước cho bên còn lại 30 (ba mươi) ngày, đồng thời trong thời gian này hai bên phải hoàn thành nghĩa vụ hợp đồng đối với bên còn lại.
- 若一方想提前终止本合同，要前 30(叁拾)天通知对方，在此期间双方要向对方完成合同义务。

ĐIỀU 7: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

第七条：共同条款

- Hai bên cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng, không bên nào được tự ý thay đổi nội dung hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng khi chưa có thỏa thuận bằng văn bản của hai bên (trừ mục 1 của Điều 6). Bên nào vi phạm sẽ phải bồi thường thiệt hại do hành vi vi phạm của mình gây ra cho bên bị thiệt hại.
- 双方承诺严格执行本合同约定的条款，未征得双方的书面同意之前一方不得自行变更合同内容或单方终止本合同(但第 6 条第 1 项的情况除外)。一方违反本合同将要赔偿因自己违反行为产生的损失给守约方。
- Mọi tranh chấp phát sinh giữa các Bên liên quan đến hợp đồng đều được ưu tiên giải quyết thông qua thương lượng và hòa giải. Trường hợp không giải quyết được, sẽ đưa ra Tòa án có thẩm quyền giải quyết, quyết định của Tòa án là quyết định cuối cùng.
- 双方有关本合同产生的所有争议优先通过商量和解解决。若解决不成，将提起授权法院解决，法院的决定是最终决定。
- Hợp đồng được lập theo song ngữ Việt Hoa, trong trường hợp phát sinh tranh chấp, hai bên sẽ tuân theo tiếng Việt để giải quyết.
- 合同以越南文、中文签署。如有争议，将以越南语解决。

- Sau khi hết hạn hợp đồng, nếu hai Bên không tiếp tục ký gia hạn, thì hợp đồng này được xem như bản thanh lý.
- 本合同满期后, 若双方不续约, 本合同视为结束
- Hợp đồng được lập thành 04 (bốn) bản tiếng Việt - Hoa với đầy đủ các chữ ký và con dấu của hai Bên. Mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký.
- 本合同一式 04(肆)份越南文, 有双方的签字和公章。各方执 2(貳)份具有同等的法律价值并自签章之日起生效。

ĐẠI DIỆN BÊN A

甲方代表

Kuo Che Yu

KUO CHE YU

ĐẠI DIỆN BÊN B

乙方代表

NGUYỄN VĂN HÒA

阮文和





Số:/HD-KT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

越南社會主義共和國

獨立-自由-幸福

HỢP ĐỒNG RÁC SINH HOẠT 生活垃圾合同

- Căn cứ Bộ luật dân sự số 33/2005/QH11 ngày 14/06/2005
- Căn cứ luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005
- Căn cứ vào nhu cầu và khả năng của hai bên.

Hôm nay, ngày 01 tháng 06 năm 2022

今天, 2022年06月01日

Bên A: CÔNG TY TNHH MTV LUCKY UNIQUE ENTERPRISE (VIỆT NAM)

甲方: 越南福發一人有限責任公司

Địa chỉ 地址: Lô A9.2-A9.3, KCN Chợ Thành I, ấp 2, Xã Thành Tâm, Huyện Chợ Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam 平福省真誠縣誠心社第2村第一真誠工業區 A9 2-A9.3 號地塊

MST 稅號: 3801254146

Điện thoại 電話 0271 369 1798 : Fax:

Người đại diện ông 代表人: KUO CHE-YU 郭哲宇 先生

Chức vụ: Tổng Giám Đốc 職務: 總經理

Bên B: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG NGUYỄN DŨNG

乙方: 源勇環保責任有限公司

Địa chỉ 地址: Thửa đất số 13, Khu Tái Định Cư Mỹ Phước 2, Phường Mỹ Phước, Thị Xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. 平陽省, 檳桔市, 美福坊第2市區, 13 地圖

Điện thoại: (电话) 0983 065 789

MST 稅號: 3702744809

Tài khoản số 銀行賬號: 0841000087989 銀行名稱 Ngân hàng Vietcombank

Người đại diện ông: Nguyễn Tiến Dũng 代表人: 阮进勇

Chức vụ: Giám Đốc 職稱: 經理

Sau khi thỏa thuận, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng với các điều khoản sau:

雙方達成協議後，同意簽訂以下條款的合同：

Điều 1: Nội Dung Hợp Đồng 合同内容

Bên B nhận rác sinh hoạt tại nhà máy của bên A.

乙方在甲方工廠接收生活垃圾

Điều 2: Tên Hàng - Đơn giá - Phương thức Thanh toán 貨名稱- 单价和付款方式

2.1: Tên hàng - Đơn giá 貨名稱- 单价

STT	Diễn giải 产品名称	ĐVT 單位	Đơn giá 单价 (VNĐ) 越盾
01	Xử lý rác sinh hoạt 生活垃圾	Tháng	1.500.000 一百五十万越盾
- Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT 10% 单价不含10%的增稅 - Đơn giá sẽ được thay đổi theo thời giá 單價將根據價格時間而改變			

Đơn giá trên sẽ thay đổi khi có quy định mới và có sự thỏa thuận bằng văn bản trên cơ sở pháp lý giữa hai bên.

雙方之間有新規定且有法律依據的書面協議時，上述單價將發生變化。

2.2: Phương thức thanh toán 付款方式

Thanh toán bằng chuyển khoản hoặc tiền mặt VNĐ trong vòng 30 ngày kể từ khi nhận được hóa đơn tài chính do bên B cung cấp.

付款方式：匯款或者付現金，在收到乙方提供的發票後的 30 天內付款

-Bên A và bên B sẽ hoàn thành việc đối chiếu công nợ vào ngày 25 hàng tháng. Ngày thanh toán của bên B là ngày 15 mỗi tháng.

雙方須在每月 25 日內完成對帳。甲方付款日為每月 15 日。

Điều 3: Trách nhiệm của hai bên: 雙方的責任

3.1: Trách nhiệm của bên A: 甲方的責任

Toàn bộ rác sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của bên A phải được tập trung thu gom, phân thành những loại khác nhau và lưu giữ an toàn trong kho chứa chờ tiến hành bàn giao cho bên B thu gom, vận chuyển.

甲必須收集、分類和安全存儲在甲方運營過程中產生的生活垃圾，以等待移交給乙方進行收集、運輸和處理

Bên A bố trí nhân viên hướng dẫn phối hợp giám sát và cung cấp giấy tờ cần thiết khi ra vào cổng nhà máy.

甲方安排人員進出工廠大門時協調監督，並提供必要文件的出入單

Trong thời hạn hợp đồng có hiệu lực, Bên A không được phép giao rác sinh hoạt trong hợp đồng cho đơn vị khác xử lý, nếu vi phạm phải chịu trách nhiệm theo pháp luật hiện hành.

在合同有效期内，不允許甲方將合同的生活垃圾移交給其他單位進行處理，如果違反，則由現行法律負責

Thanh toán chi phí xử lý cho bên B đúng thời hạn.

及時向乙方支付費用

3.2: Trách nhiệm của bên B: 乙方的責任

Cung cấp phương tiện vận chuyển và mang đầy đủ các trang thiết bị dụng cụ an toàn cần thiết khi đến thu gom rác sinh hoạt tại nhà máy của bên A.

在甲方工廠收集生活垃圾時，應提供運輸工具並攜帶所有必要的安全設備

Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, quản lý phòng cháy chữa cháy theo pháp luật hiện hành trong quá trình vận chuyển, bảo quản và xử lý.

在運輸，儲存和處理過程中，應遵守現行法律中有關環境保護，防火和消防管理的規定。

Cán bộ nhân viên của bên B khi ra vào làm việc tại khu vực của bên A phải chấp hành nội quy nơi làm việc, thực hiện theo đúng hệ thống quản lý an toàn và bảo vệ môi trường của bên A để bảo đảm trật tự, an toàn nơi làm việc

乙方進出甲方地區的員工必須遵守工作場所的規定，遵守甲方的安全管理制度和環境保護，以確保秩序。

Nhân viên của bên B phải tuyệt đối chấp hành mọi chỉ dẫn của người đại diện bên A về việc đi lại, vị trí thu gom.

乙方的員工必須嚴格遵守甲方人員關於運輸，領取地點的所有要求

Điều 4: Thời hạn và điều kiện chấm dứt Hợp đồng 合同終止的條款和條件

4.1: Thời hạn Hợp đồng: 合約條款:

Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày 01/ 02/ 2022 đến 01/ 02/ 2023. Ngày hết hạn của hợp đồng cũng là ngày thanh lý hợp đồng.

合同的有效期限為 2022 年 06 月 01 日至 2023 年 05 月 31 日。合同的到期日也是合同清算日。

4.2: Điều kiện chấm dứt hợp đồng: 合同終止條件

Hợp đồng này sẽ chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

在以下情況下，本合同將終止

Một trong hai bên không thực hiện đầy đủ trách nhiệm của mình nêu tại điều 3 của hợp đồng này.

任何一方均未履行本合同第 3 條規定的責任

Hai bên thỏa thuận chấm dứt hợp đồng trước thời hạn.

雙方均同意提前終止合同時

Điều 5: Cam kết Chung 共同條款:

Trong thời hạn hợp đồng, giá cả thị trường thay đổi lên hoặc xuống thì hai bên phải báo với nhau bằng văn bản để hai bên thương lượng hợp lý.

在合同期內，市場價格上下波動，雙方必須書面通知對方，以便雙方進行合理的協商。

Trong trường hợp chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì phải báo trước với nhau là 01 tháng, bằng văn bản.

如果提前終止合同，須提前一個月以書面形式通知

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản nêu trong hợp đồng này trên tinh thần thiện chí và hợp tác. Mọi tranh chấp phát sinh đều ưu tiên giải quyết bằng con đường thương lượng. Nếu hai bên không tự giải quyết được thì một trong hai bên có quyền đem vụ kiện ra Tòa án Kinh tế có thẩm quyền, Tòa án Nhân Dân tỉnh Bình Dương để giải quyết và phán xét của Tòa án là quyết định cuối cùng buộc hai bên chấp hành. Mọi chi phí cho việc xét xử do bên thua kiện chịu.

雙方承諾本著善意與合作的精神完全遵守本合同中規定的條款。發生的所有爭議均通過協商確定優先順序。如果雙方無法自行解決，則任何一方均有權將案件提交主管的法院、平陽省人民法院裁決。訴訟相關費用應由敗訴方承擔。

Mọi sửa đổi, bổ sung hợp đồng đều phải lập thành văn bản có sự xác nhận của hai bên.

合同的所有修改和補充必須以書面形式進行，並由雙方共同證明

Hợp đồng có hiệu lực 01 năm kể từ ngày ký, trước khi hết hạn hợp đồng 30 ngày, hai bên sẽ bàn bạc việc thanh lý hoặc gia hạn hợp đồng.

合同自簽署之日起 01 年有效，合同到期前 30 天，雙方將討論合同的清算或延期

Hợp đồng được lập thành 04 (bốn) bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản để làm căn cứ thực hiện

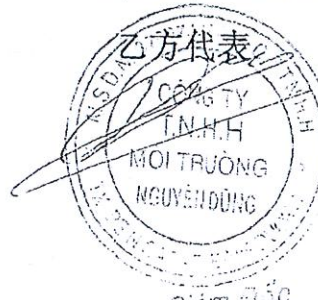
合同一式四份，雙方各保留乙份，以作為執行的基礎

ĐẠI DIỆN BÊN A

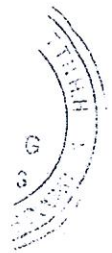


2022.06.20

ĐẠI DIỆN BÊN B



Giám Đốc
Nguyễn Tiến Vũ







KIM NGAN VINH THAI JOINT STOCK
COMPANY

D1 St., Cau Tram Industrial Park, Long Trach Commune, Long An
Province Tel: 0918280894 Fax:

Page 1 of 4

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product code	Acetone thinner
Description	
Devised for	For use in Printing ink
Company name	KIM NGAN VINH THAI JOINT STOCK COMPANY
Address	D1 St, Cau Tram Industrial Park, Long Trach Commune, Long An Province, Viet Nam
Phone number	0918280894
Fax number	

2. HAZARDS IDENTIFICATION

STATEMENT OF HAZARDOUS NATURE: HAZARDOUS SUBSTANCE. DANGEROUS GOODS. According to the Criteria of OHSMS.

- Highly flammable	- Toxic to aquatic organisms, may cause long-term
- Harmful by inhalation	- Adverse effects in the aquatic environment
- Irritating to eyes	- May cause harm to the unborn child
- Limited evidence of a carcinogenic effect	- Possible risk of impaired fertility

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Dangerous ingredients:

Chemical name	CAS No	% by weight	Exposure Limits TLV-TWA (ACGIH)
Acetone	67-64-1	99.6-100	250 ppm

4. FIRST AID MEASURES

General information: In all cases of doubt, or when symptoms persist, seek medical advice. In case of unconsciousness give nothing by mouth, place in unconscious position and seek medical advice.

Following inhalation: Move victim to fresh air. Put victim at rest and keep warm. In case of irregular breathing or respiratory arrest provide artificial respiration.

After skin contact: After contact with skin, wash immediately with plenty of water and soap. Take off immediately all contaminated clothing. Do not use solvents or thinners

Following eye contact:

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Seek medical advice.

After ingestion: If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious). Consult physician immediately. Keep victim calm. Do not induce vomiting.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media:

Alcohol resistant foam. Carbon dioxide, Powder, spray mist, (water).

Extinguishing media which must not be used for safety reasons:

High power water jet.

Special exposure hazards arising from the substance itself, combustion products, resulting gases:

Dense black smoke occurs during fire. Inhaling hazardous decomposing products can cause serious health damage.

Special protective equipment for fire-fighters:

Further remarks: The information supplied on this safety data sheet complies with our current level of knowledge as well as with national and EU regulation. Without written approval, the product must not be used for purposes different from those mentioned in chapter 1. It is always the user's duty to take any necessary measures for meeting the requirements laid down by local rules and regulations. The details in this safety data sheet describe the safety requirements of our product and are not to be regarded as guaranteed attributes of the product.



KIM NGAN VINH THAI JOINT STOCK COMPANY

D1 St., Cau Tram Industrial Park, Long Trach Commune, Long An
Province Tel: 0918280894 Fax:

Date of print: 21.03.2022

Page 2 of 4

Provide a conveniently located respiratory protective device.

Additional information:

Cool closed containers that are near the source of the fire. Do not allow water used to extinguish fire to enter drains, ground or waterways. Treat runoff as hazardous.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions:

Keep away from sources of ignition. Ventilate affected area. Do not inhale vapours. See protective measures under point 7 and 8

Environmental precautions:

Do not empty into drains or the aquatic environment. If the product contaminates lakes, rivers or sewages, inform competent authorities in accordance with local regulations.

Methods for cleaning up:

Isolate leaked material using non-flammable absorption agent (e.g. sand, earth, vermiculite, diatomaceous earth) and collect it for disposal in appropriate containers in accordance with the local regulations (see chapter 13). Clean using cleansing agents. Do not use solvents.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling Information for safe handling:

Avoid formation of flammable and explosive vapour concentrations in the air and exceeding the exposure limit values. Only use material in places where open light, fire and other sources of ignition can be kept away. Electrical equipment must be protected meeting the accepted standard.

Use only spark proof tools. Avoid contact with skin and eyes. Do not inhale vapours or mist. Avoid breathing.

Follow the legal protection and safety regulations.

Precautions against fire and explosion: Concentrated vapours are heavier than air. Vapours may form explosive mixtures with air.

Storage and transport: Only use containers approved for especially this product. Take care of instructions on label. Store in a well-ventilated and dry room at temperatures between 15°C and 30°C. Protect from heat and direct sunlight. Keep away from sources of ignition.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Exposure Limit: Refer table in section 3

Ventilation: Only use in a well exhausted spray booth and avoid inhalation of vapor by maintaining adequate ventilation.

Personal Protection: Avoid contact with skin or eyes, avoid breathing vapor or mist. Wear suitable protective clothing including rubber or Nitrile gloves and safety goggles. If inhalation risk exists wear a half face respirator and observe OSHA regulations for respirator use, 29 CFR 1910.134.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	: Clear liquid	Solid content (%)	: N/A
Boiling point	: 56 °C	Specific Gravity	: 0.790-0.792 g/cm ³
Vapor Pressure	: 180 mmHg @ 20 °C	Flammability Limits	: 2.5 - 13 vol % (closed)
Flash Point	: -17 °C	Other Properties	:

10. CHEMICAL STABILITY AND REACTIVITY INFORMATION

Conditions to avoid: Stable when applying the recommended regulations for storage and handling. Further information on correct storage: refer to Chapter 7

Materials to avoid: Keep away from strong acids, strong bases and strong oxidizing agents to avoid exothermic reactions.

Hazardous decomposition products: Hazardous decomposition byproducts may form with exposure to high temperatures, e.g.: carbon dioxide, carbon monoxide, smoke, nitrogen oxides.

Further remarks: The information supplied on this safety data sheet complies with our current level of knowledge as well as with national and EU regulation. Without written approval, the product must not be used for purposes different from those mentioned in chapter 1. It is always the user's duty to take any necessary measures for meeting the requirements laid down by local rules and regulations. The details in this safety data sheet describe the safety requirements of our product and are not to be regarded as guaranteed attributes of the product.



KIM NGAN VINH THAI JOINT STOCK
COMPANY

D1 St., Cau Tram Industrial Park, Long Trach Commune, Long An
Province Tel: 0918280894 Fax:

Date of print: 21.03.2022

Page 3 of 4

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Chemical name	Toxicity Data
Acetone	Inhalation Rat LC50: 20 mg/l/ 4h
	Oral Rat LD50: 5800 mg/kg
	Dermal Rabbit LD50: 20000 mg/kg

12. LOGICAL INFORMATION

Type judging: There is no information available on the preparation itself.

Do not empty into drains or the aquatic environment.

Results of PBT assessment

The components in this formulation do not meet the criteria for classification as PBT or vPvB.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Appropriate disposal / Product:

Recommendation: Do not empty into drains or the aquatic environment.

Control report for waste code/ waste marking according to EAKV: 080111 waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances

Contaminated packaging:

Recommendation: Cleaned containers may be recycled. Vessels not properly emptied are special waste.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

Product can be stored in steel drums/pails and transported by land and other forms of transportation.

Hazchem code	: 3[Y]E
Poisons schedule number	: 5
Dangerous goods class and subsidiary risk	: 3
Class	: 3
Packing group	: III
UN No	: 1090

15. REGULATORY INFORMATION

Risk Phrases:

- 10 Flammable.
- 66 Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.
- 67 Vapours may cause drowsiness and dizziness

Safety Phrases:

- S24/25 Avoid contact with skin and eyes.
- 38 In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
- 51 Use only in well-ventilated areas.
- 23 Do not breathe vapour.

Information on working limitations:

Observe employment restrictions under the Maternity Protection Directive (EC 92/85/EEC) for expectant or nursing mothers.

Observe employment restrictions under the law for the protection of young people at work (94/33/EC).

Further regulations, limitations and legal requirements:

Further remarks: The information supplied on this safety data sheet complies with our current level of knowledge as well as with national and EU regulation. Without written approval, the product must not be used for purposes different from those mentioned in chapter 1. It is always the user's duty to take any necessary measures for meeting the requirements laid down by local rules and regulations. The details in this safety data sheet describe the safety requirements of our product and are not to be regarded as guaranteed attributes of the product.





**KIM NGAN VINH THAI JOINT STOCK
COMPANY**

D1 St., Cau Tram Industrial Park, Long Trach Commune, Long An
Province Tel: 0918280894 Fax:

Date of print: 21.03.2022

Page 4 of 4

16. ADDITIONAL INFORMATION

1. International Chemical Safety Cards #0267 IPCS (WHO / FAO / UNEP)
2. Occupational Safety and Health Act 1994 (Act 514) and Regulation and Orders.
3. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical agents: ACGIH

*** For further information, kindly contact with our technician or customer service.

***Further remarks:** The information supplied on this safety data sheet complies with our current level of knowledge as well as with national and EU regulation. Without written approval, the product must not be used for purposes different from those mentioned in chapter 1. It is always the user's duty to take any necessary measures for meeting the requirements laid down by local rules and regulations. The details in this safety data sheet describe the safety requirements of our product and are not to be regarded as guaranteed attributes of the product.*



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG Số : 76./GPXD

I. Cấp cho Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon.

Địa chỉ: Lô A9.2 - A9.3 tại KCN Chơn Thành I, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành.

II. Được phép xây dựng dự án: “Nhà máy dệt may Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon”.

Mật độ xây dựng : 51,16 %.

Tổng số công trình theo hồ sơ thiết kế cơ sở là 10 Công ty Cổ phần tư vấn thi công kiến trúc và xây dựng IDDC lập.

Vị trí xây dựng: Lô A9.2 – A9.3 KCN Chơn Thành I, xã Thành Tâm, huyện Chơn Thành.

Chỉ giới xây dựng :

- Cách 28 m tính từ trục đường số 10.

Nội dung và quy mô đầu tư công trình:

1. Nhà xưởng : 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình công nghiệp.

- Cấp công trình: Cấp III.

- Số tầng: 02.

- Diện tích xây dựng: $(115,5\text{m} \times 31\text{m}) + (115,5\text{m} \times 31\text{m}) + (8,25\text{m} \times 10\text{m}) + (41,35\text{m} \times 10\text{m}) = 7.657 \text{ m}^2$.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: $7.657 \text{ m}^2 \times 02 \text{ tầng} = 15.314 \text{ m}^2$.

- Chiều cao công trình: 16,0 m.

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 0,2 m.

- Giải pháp kết cấu: Móng nông BTCT; khung kèo thép, mái lợp tole; nền bê tông phủ Hardener Liquid; tường xây gạch 200 mm cao 11.800 mm; xung quanh bố trí khung cửa kính lấy sáng; hệ thống cửa sắt - nhôm kính.

2. Nhà văn phòng: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình dân dụng.

- Cấp công trình: Cấp IV.

- Số tầng: 04

- Diện tích xây dựng: $(27\text{m} \times 16\text{m}) - (3\text{m} \times 2\text{m}) - (3,9\text{m} \times 2\text{m}) = 418,20 \text{ m}^2$.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: $418,20 \text{ m}^2 \times 4 \text{ tầng} = 1.672,8 \text{ m}^2$.

- Chiều cao công trình: 13,6 m.



- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là $0,47\text{m}$.

- Giải pháp kết cấu: Móng nông, cột, mái BTCT; nền bê tông phủ Hardener Liquid, lát gạch Ceramic; tường bao và tường ngăn xây gạch 200mm ; mặt dựng kết hợp kính cường lực và lam trang trí; hệ thống cửa sắt - nhôm kính.

3. Nhà xe - canteen: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Cấp công trình: Cấp III.

- Số tầng: 03

- Diện tích xây dựng: $55\text{m} \times 18\text{m} = 990\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: $990\text{m}^2 \times 3\text{ tầng} = 2970\text{m}^2$.

- Chiều cao công trình: $10,300\text{m}$.

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là $0,2\text{m}$.

- Giải pháp kết cấu: Móng nông BTCT, cột thép, mái tole; nền bê tông xoa phẳng; tường bao là lan can mạ kẽm cao $1,2\text{m}$; tường thang máy xây gạch 200mm ; hệ thống cửa nhôm, kính.

4. Trạm bơm, bể nước ngầm PCCC 600m^3 : 01 nhà

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Cấp công trình: Cấp III.

- Số tầng: 01.

- Diện tích xây dựng: $15\text{m} \times 4\text{m} = 60\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 60m^2 .

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ thấp hơn so với mặt sân hoàn thiện là $-4,5\text{m}$.

- Chiều cao công trình: $4,0\text{m}$.

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là $0,2\text{m}$.

- Giải pháp kết cấu: Móng bè, cột, mái BTCT; nền bê tông xoa phẳng; tường bao và tường ngăn xây gạch dày 200mm ; xung quanh bố trí các lam thông gió, lam tole; hệ thống cửa khung thép, kính; đáy, vách, nắp bể bằng BTCT.

5. Phân phối điện – nhà phệ liệu: 01 nhà.

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Cấp công trình: Cấp IV.

- Số tầng: 01

- Diện tích xây dựng: $18\text{m} \times 10\text{m} = 180\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 180m^2 .

- Chiều cao công trình: $4,0\text{m}$.

- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là $0,2\text{m}$.

- Giải pháp kết cấu : Nền khu chứa rác tạm BTCT xoa phẳng mặt; cột thép ống mạ kẽm D60; tường bao là lưới thép B40.

10. Cầu vượt: 01 công trình.

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Diện tích xây dựng: $3\text{m} \times 9,75\text{m} = 29,25 \text{ m}^2$.
- Chiều cao công trình: 8,64 m.
- Cốt nền công trình: Tính từ cốt nền hoàn thiện công trình có ký hiệu $\pm 0,000$ cao hơn so với mặt sân hoàn thiện là 5,8 m.

- Giải pháp kết cấu : Khung kèo thép, mái lợp tole.

* Ngoài ra công trình còn có các hạng mục: Hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống chống sét; hệ thống PCCC; sân đường nội bộ; hàng rào và cây xanh.

III. Giấy tờ về quyền sử dụng đất : 18.399,7 m²; theo Hợp đồng thuê lại đất tại Khu công nghiệp Chơn Thành I giữa Công ty Cổ phần ĐTXD cơ sở hạ tầng KCN Chơn Thành và Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon được Văn phòng công chứng tỉnh Bình Phước công chứng ngày 06/09/2018. (Được xem xét cấp Giấy phép xây dựng tại Công văn số 3893/UBND-SX ngày 18/12/2008 của UBND tỉnh).

IV. Ghi nhận công trình đã khởi công : Không.

V. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp. Quá thời hạn trên, Công ty TNHH MTV Công nghiệp Future Tycoon tại Bình Phước phải đề nghị gia hạn Giấy phép xây dựng./.

(Chủ đầu tư lưu ý xem những nội dung phải thực hiện ở mặt sau Giấy phép này).

Bình Phước, ngày 11 tháng 12 năm 2019

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

