

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC HÌNH VẼ	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án	1
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện giấy phép môi trường	2
2.1. Căn cứ Luật	2
2.2. Căn cứ Nghị định	3
2.3. Căn cứ Thông tư	3
2.4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng	4
3. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền	4
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ	6
1. Tên chủ cơ sở	6
2. Tên cơ sở	6
2.1. Địa điểm cơ sở	6
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án	8
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	8
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	8
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	8
3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất	9
3.2.2. Danh mục máy móc thiết bị	10
3.3. Sản phẩm của cơ sở	12
3.4. Hạng mục công trình của cơ sở	13
3.4.1. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình	13
3.4.2. Kết cấu và hiện trạng của các hạng mục công trình	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	15

4.1. Nguyên liệu sử dụng của cơ sở	15
4.2. Nhu cầu nhiên liệu	16
4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất	17
4.4. Nguồn cung cấp điện	18
4.5. Nguồn cung cấp nước	18
4.5.1. Nguồn cấp nước	18
4.5.2. Nhu cầu sử dụng nước	18
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	22
5.1. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc	22
5.2. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại Nhà máy	22
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	24
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	24
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	24
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	26
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	26
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	26
1.2. Thu gom, thoát nước thải	27
1.2.1. Công trình thu gom nước thải	27
1.2.2. Công trình thoát nước thải	30
1.3. Công trình xử lý nước thải	30
1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	30
1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	32
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	41
2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí gas từ quá trình nhiệt phân	41
2.2. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ buồng đốt than, củi	42
2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi than	44
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	47
3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	47
3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường	48
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	48

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	50
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	51
6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải	51
6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải	51
6.1.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại	52
6.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải	53
6.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu, rò rỉ dầu	53
6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác	54
6.4.1. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống nồi chung cất	54
6.4.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ	55
6.4.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất	55
6.4.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải	56
6.4.5. Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động	56
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)	57
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường	57
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	58
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	58
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ..	59
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	59
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	59
2.1. Nguồn phát sinh khí thải	59
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải	59
2.2.1. Dòng khí thải	59
2.2.2. Vị trí xả khí thải	59
2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất	60
2.2.3. Phương thức xả khí thải	60
2.2.4. Chất lượng khí thải khi xả vào môi trường	60
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	61
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	61
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	61
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	62

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải	62
5. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải	62
5.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép	62
5.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép	63
6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có)	64
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	65
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	65
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	65
3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo	65
CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	67
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	67
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	67
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	67
2.1.1. Quan trắc định kỳ nước thải	67
2.1.2. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp	67
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	68
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	69
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	69
CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	71
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	72

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCT	:	Bộ Công Thương
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
CCBVMT	:	Chi cục Bảo vệ môi trường
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRCNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
GP	:	Giấy phép
HĐ	:	Hợp đồng
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
KH	:	Kế hoạch
KHCN	:	Khoa học công nghệ
MT	:	Môi trường
NĐ	:	Nghị định
NQ	:	Nghị quyết
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QLCTNH	:	Quản lý chất thải nguy hại
STNMT	:	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TPNH	:	Thành phần nguy hại
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	:	Thông tư
TW	:	Trung ương
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất Nhà máy.....	6
Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị Nhà máy.....	10
Bảng 1.3. Sản phẩm của cơ sở.....	12
Bảng 1.4. Tính chất cơ bản của dầu nhiệt phân so sánh với dầu FO và DO	12
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Nhà máy	13
Bảng 1.6. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy	15
Bảng 1.7. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải	16
Bảng 1.8. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng.....	16
Bảng 1.9. Lượng khí gas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy	17
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng hóa chất	18
Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy	20
Bảng 1.12. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại Nhà máy	22
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa	26
Bảng 3.2. Lưu lượng nước thải phát sinh	27
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy	29
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật công trình xử lý nước thải sinh hoạt	32
Bảng 3.5. Hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải.....	36
Bảng 3.6. Thiết bị công nghệ HTXLNT.....	37
Bảng 3.7. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành HTXLNT	39
Bảng 3.8. Lưu lượng nước thải phát sinh của Nhà máy	39
Bảng 3.9. Hạng mục thiết bị xử lý khí thải từ buồng đốt.....	43
Bảng 3.10. Hạng mục thiết bị thu hồi bụi than.....	46
Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy	48
Bảng 3.12. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải.....	52
Bảng 3.13. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Nhà máy	57
Bảng 3.14. Danh mục máy móc thiết bị thay đổi	58
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn đối với khí thải	60
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn đối với bụi.....	61
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với khí thải máy phát điện	61
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	62
Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	62
Bảng 4.6. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép.....	62
Bảng 4.7. Khối lượng CTCNTT phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép.....	62

Bảng 4.8. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép	63
Bảng 5.1. Vị trí lấy mẫu và thời gian lấy mẫu	65
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải	65
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với khí thải	66
Bảng 6.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy	68
Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc nước thải	69
Bảng 6.3. Kinh phí quan trắc khí thải	69
Bảng 6.4. Kinh phí quan trắc bụi	70
Bảng 6.5. Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	70

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí mốc tọa độ của Nhà máy.....	7
Hình 1.2. Vị trí dự án.....	7
Hình 1.3. Quy trình sản xuất của Nhà máy	9
Hình 1.4. Hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy	15
Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng vật chất.....	16
Hình 1.6. Sơ đồ cân bằng nước	21
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....	27
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom thoát nước thải.....	29
Hình 3.3. Hình ảnh mương thu gom nước thải của Nhà máy	30
Hình 3.4. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn	31
Hình 3.5. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải	34
Hình 3.6. Hình ảnh khu vực hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy	41
Hình 3.7. Sơ đồ xử lý khí gas từ quá trình nhiệt phân.....	42
Hình 3.8. Quy trình xử lý khí thải từ buồng đốt.....	42
Hình 3.9. Hình ảnh tháp hấp thụ xử lý khí thải buồng đốt.....	44
Hình 3.10. Quy trình thu gom, xử lý bụi than	45
Hình 3.11. Sơ đồ nguyên lý của cyclone	45
Hình 3.12. Sơ đồ nguyên lý của thiết bị lọc bụi túi vải	46
Hình 3.13. Hình ảnh hệ thống thu hồi bụi than bên trong nhà xưởng sản xuất.....	47

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số 3900953441, đăng ký lần đầu ngày 25 tháng 01 năm 2011, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 28 tháng 08 năm 2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp.

Tháng 02/2012, Công ty được Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 311/QĐ-UBND ngày 21 tháng 02 năm 2012.

Tháng 03/2014, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải số 649/STNMT-CCBVMT ngày 04 tháng 3 năm 2014.

Tháng 09/2014, Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành giai đoạn 1 của Dự án số 2938/GXN-STNMT ngày 08 tháng 9 năm 2014.

Từ tháng 09/2015 đến tháng 03/2018, Công ty tạm ngừng sản xuất do thị trường dầu thế giới hạ giá, bên cạnh đó chỉnh sửa hoàn thiện một số quy trình trong khâu sản xuất.

Từ 03/2018 đến nay, Công ty đã hoạt động trở lại nhưng kinh tế thị trường ngày càng khó khăn, chi phí vận hành sản xuất tăng cao, sự cạnh tranh ngày càng lớn, ngược lại thì sản phẩm đầu ra tiêu thụ chậm, giá thành thấp. Do đó, Công ty hiện chỉ hoạt động sản xuất theo đơn đặt hàng nhằm duy trì nhà máy, cũng như tạo công việc lao động cho người dân tại địa phương.

Hiện trạng dự án: Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ phục vụ cho giai đoạn 1 của Dự án với công suất 15.000 tấn nguyên liệu/năm cho 4 dây chuyền sản xuất theo Báo cáo đánh giá tác động phê duyệt số 311/QĐ-UBND ngày 21 tháng 02 năm 2012. Đối với giai đoạn 2, công suất 30.000 tấn nguyên liệu/năm cho 8 dây chuyền sản xuất, Công ty chưa thực hiện.

Về công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện:

- **Đối với nước thải:** Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 24 m³/ngày.đêm được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy sản xuất dầu đốt từ vỏ, ruột xe đã qua sử dụng số 649/STNMT-CCBVMT ngày 04 tháng 3 năm 2014.
- **Đối với khí thải:** Công ty đã lắp đặt hoàn thiện 4 hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ cho 4 dây chuyền sản xuất thuộc giai đoạn 1 của Dự án và đã được Sở Tài nguyên môi trường cấp Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành giai đoạn 1 của Dự án số 2938/GXN-STNMT ngày 08 tháng 9 năm 2014.
- **Đối với chất thải nguy hại:** Công ty đã bố trí kho chứa chất thải nguy hại theo quy định.

Phạm vi cấp phép:

Căn cứ vào quy mô, công suất, vốn đầu tư và các hồ sơ pháp lý đã được phê duyệt, xét theo nhóm Dự án dựa vào các văn bản pháp luật sau để thành lập Báo cáo:

- Căn cứ theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: Dự án có vốn đầu tư 60.000.000.000 đồng (*sáu mươi tỷ đồng*), trong đó: giai đoạn 1: 20.000.000.000 đồng (*hai mươi tỷ đồng*); giai đoạn 2: 40.000.000.000 đồng (*bốn mươi tỷ đồng*) thuộc **Nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.
- Căn cứ mục số 9, Cột 4, Phụ lục II 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, Dự án, cơ sở **“NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐÓT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHẾ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM”** thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình.
- Căn cứ Phụ lục IV 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, Dự án được phân loại thuộc nhóm II dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020. Cụ thể: *“Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại Cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này”*
- Căn cứ khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải có giấy phép môi trường: *“Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”*.

Do đó, trên cơ sở Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 311/QĐ-UBND ngày 21 tháng 02 năm 2012, Công ty tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án, cơ sở **“NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐÓT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHẾ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM”** theo mẫu báo cáo đề xuất tại **Phụ lục X** 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.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện giấy phép môi trường

2.1. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;
- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13

ngày 22/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;
- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023.

2.2. Căn cứ Nghị định

- Nghị định số 80/2014/NĐ – CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định 46/2015/NĐ – CP ngày 12/05/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất lượng bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định 59/2015/NĐ – CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ quy định về quản lý cơ sở xây dựng;
- Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;
- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính Phủ hướng dẫn chi tiết luật chăn nuôi;
- Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;
- Nghị định số 45/2022/NĐ – CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.

2.3. Căn cứ Thông tư

- Thông tư số 36/2015/TT – BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;
- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

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

2.4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT: Ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 5 nguyên tắc và 7 thông số vệ sinh lao động;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải;
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- TCVN 3254: Yêu cầu về an toàn chống cháy.

3. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số 3900953441, đăng ký lần đầu ngày 25 tháng 01 năm 2011, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 28 tháng 08 năm 2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp;
- Phê duyệt chủ trương đầu tư số 636/UBND-KTTC ngày 01 tháng 4 năm 2011 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Giấy chứng nhận đầu tư số 45121000217 chứng nhận lần đầu ngày 09 tháng 5 năm 2011, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 12 tháng 5 năm 2014 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy số 92/TDPCCC ngày 10 tháng 9 năm 2014 do Công an tỉnh Tây Ninh cấp;
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 311/QĐ-UBND ngày 21 tháng 02 năm 2012 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Công văn số 329/STNMT-CCBVMT ngày 27 tháng 02 năm 2012: V/v thực hiện các quy định pháp luật trong công tác bảo vệ môi trường sau khi UBND phê duyệt Báo cáo ĐTM của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh;
- Xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy sản xuất dầu đốt từ vỏ, ruột xe đã qua sử dụng số 649/STNMT – CCBVMT ngày 04 tháng 3 năm 2014 do Sở Tài

nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;

- Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 2938/GXN – STNMT ngày 08 tháng 9 năm 2014 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;
- Giấy phép khai thác và sử dụng nước dưới đất số 3654/GP – STNMT ngày 18 tháng 6 năm 2024 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 72000348.T ngày 27 tháng 6 năm 2013 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp.

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ ĐẦU TƯ ĐÔNG NAM TÂY NINH

- Địa chỉ văn phòng: Tổ 8, ấp Phước Đông, xã Long Phước, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Đinh Đức Đăng
- Điện thoại: 0276.3760.823 – 0938.804.124
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 3900953441 đăng ký lần đầu ngày 25 tháng 01 năm 2011, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 28 tháng 08 năm 2022

2. Tên cơ sở

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐÓT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHẾ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM”

2.1. Địa điểm cơ sở

- + **Địa điểm cơ sở:** Tổ 8, ấp Phước Đông, xã Long Phước, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh
- Vị trí tiếp giáp của khu đất Nhà máy như sau:
 - + Phía Bắc: Giáp đất ruộng ông Nguyễn Văn Thọ
 - + Phía Nam: Giáp đất ruộng ông Võ Văn Dì
 - + Phía Đông: Giáp đất ruộng ông Dương Văn Kỳ
 - + Phía Tây: Giáp đường lộ rộng 5m
- Tọa độ giới hạn ranh giới khu đất Nhà máy:

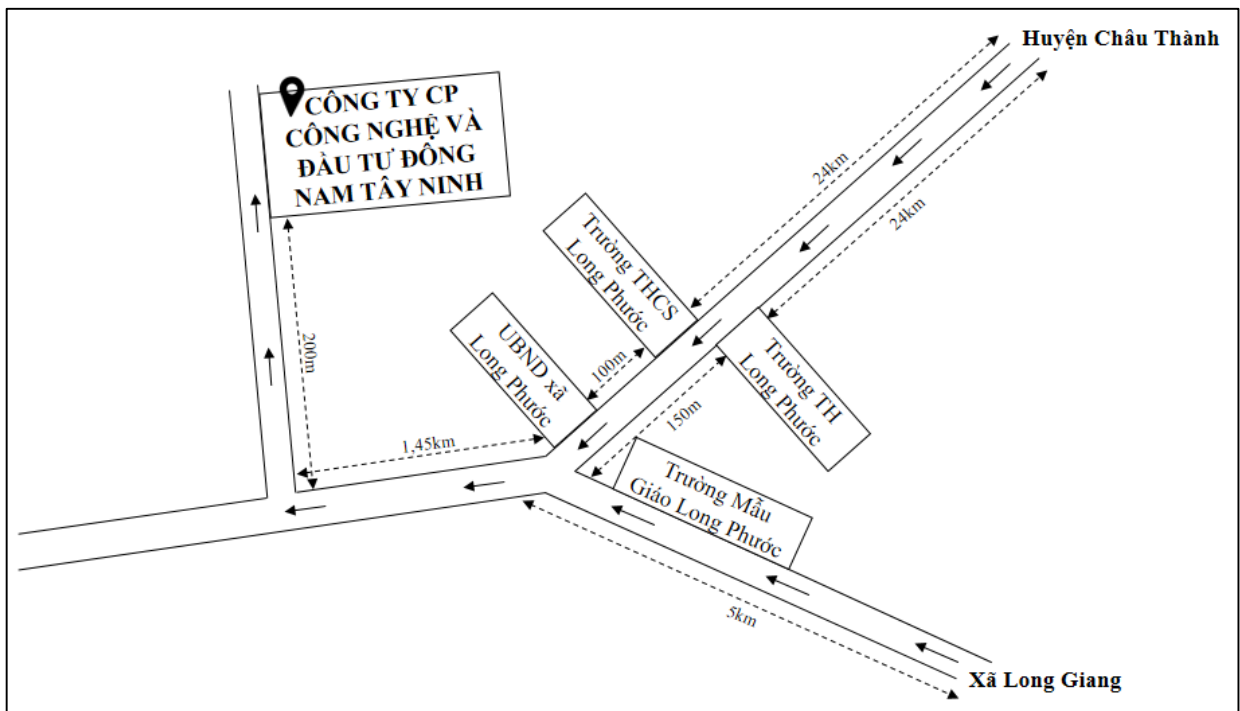
Bảng 1.1. Tọa độ mốc ranh giới khu đất Nhà máy

Ký hiệu mốc	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
G1	1234 275	561 437
G2	1234 088	561 481
G3	1234 109	561 607
G4	1234 234	561 573
G5	1234 237	561 580
G6	1234 302	561 558

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)



Hình 1.1. Vị trí mốc tọa độ của Nhà máy



Hình 1.2. Vị trí dự án

Mối quan hệ không gian và khoảng cách từ Nhà máy đến khu vực xung quanh:

Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh nằm cách UBND xã Long Phước và trường THCS Long Phước khoảng 1,3km; cách trường Tiểu học xã Long Phước và Trường mẫu giáo Long Phước khoảng 1,45km; khoảng 4km về phía Đông là đường ĐT14C.

Nhà máy nằm cách xa khu dân cư, xung quanh khu vực được bao phủ bởi đất trồng ruộng. Khu dân cư gần nhất nằm cách Nhà máy khoảng hơn 1km.

2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án

- Giấy phép khai thác và sử dụng nước dưới đất số 3654/GP – STNMT ngày 18/6/2024 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 72000348.T ngày 27/6/2013 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp.

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất dầu đốt từ nhựa và cao su phế thải số 311/QĐ – UBND ngày 21/2/2012 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp;
- Xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy sản xuất dầu đốt từ vỏ, ruột xe đã qua sử dụng số 649/STNMT – CCBVMT ngày 04/3/2014 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;
- Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 2938/GXN – STNMT ngày 08/9/2014 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp.

✚ Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

Theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công:

- Dự án, cơ sở có tổng vốn đầu tư **60.000.000.000 đồng** (sáu mươi tỷ đồng), trong đó:
 - + Giai đoạn 1: 20.000.000.000 đồng (hai mươi tỷ đồng)
 - + Giai đoạn 2: 40.000.000.000 đồng (bốn mươi tỷ đồng)

➔ Vì vậy, Dự án, cơ sở thuộc **Nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

✚ **Công suất thiết kế:** Giai đoạn 1 - 15.000 tấn nguyên liệu/năm, trong đó:

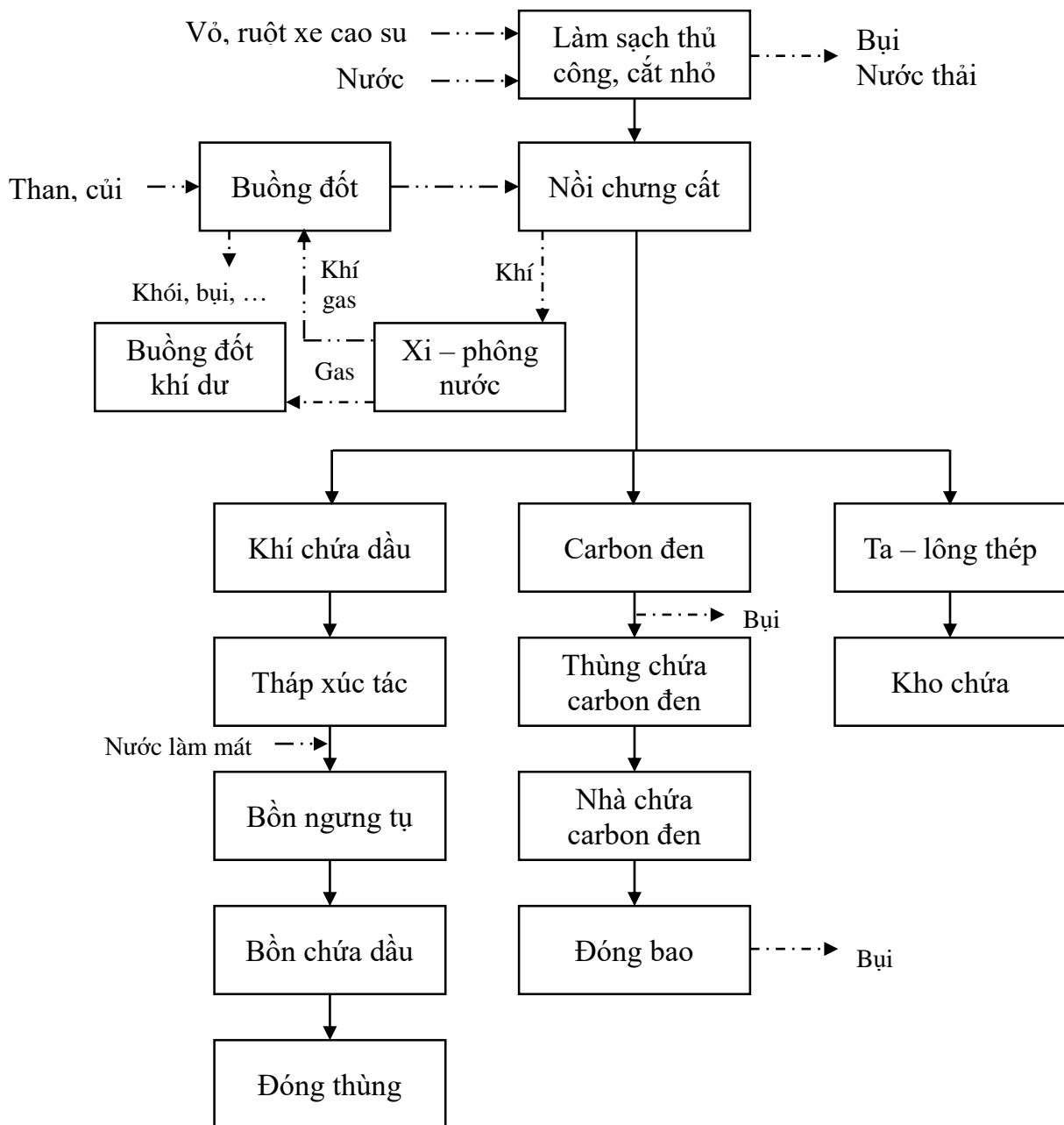
- Sản phẩm chính: Dầu (tương tự dầu FO): 22,4 tấn/ngày
- Sản phẩm phụ:
 - + Carbon đen: 14 – 17 tấn/ngày
 - + Ta – lông thép: 8 – 10 tấn/ngày

✚ **Thời gian hoạt động:** 300 ngày/năm

Công suất hoạt động của mỗi dây chuyền là 6 tấn nguyên liệu/mẻ, một dây chuyền sản xuất được 2 mẻ/ngày, tổng cộng 4 dây chuyền sản xuất được 8 mẻ/ngày.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất



Hình 1.3. Quy trình sản xuất của Nhà máy

Ghi chú:

- : Đường đi chính
- .-→ : Đường thải
- : Đường tuần hoàn
- ...→ : Đường cho nguyên liệu vào

🔧 Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu đầu vào là vỏ, ruột xe và nhựa phế thải đã thu gom từ các địa điểm được chứa tại khu vực chứa nguyên liệu có nền bê tông láng phẳng để tránh bị ô nhiễm nguồn nước khi trời mưa. Nguyên liệu đi qua quá trình công nhân làm sạch thủ công các vật bám theo như bùn, đất, cát... sau đó cắt nhỏ rồi xếp vào nồi chưng cất. Nồi chưng cất là một hình trụ nằm ngang, có 2 lớp đồng trục, bên ngoài được gắn motor điện để xoay nồi trong quá trình nhiệt

phân.

Sau khi đưa nguyên liệu vào, cửa nồi chưng cất được siết chặt tạo thành hệ kín tuyệt đối. Nồi chưng cất sẽ được gia nhiệt làm nóng ở vòng ngoài từ một buồng đốt gián tiếp sử dụng nhiên liệu than hoặc củi. Thời gian đốt từ 2 – 3 giờ.

Nhiệt độ đốt ban đầu khoảng 35 – 40°C, khi nhiệt độ tăng lên khoảng 300 – 550°C, áp suất trong nồi chưng cất khoảng 0,4 KPa (*Kilopascal*) thì các nguyên liệu trong nồi bắt đầu chảy ra thành dạng chất lỏng. Chất lỏng này sau đó sẽ bốc hơi thành khí chứa dầu có nhiệt độ khoảng 140°C và theo ống dẫn đi qua tháp xúc tác rồi đến bình ngưng tụ. Trước khi về bình ngưng tụ, nước làm mát được cho chảy bên ngoài ống dẫn để làm giảm nhiệt độ dòng khí chứa dầu xuống khoảng 40°C. Tại bình ngưng tụ, dòng khí chứa dầu sau khi qua quá trình ngưng tụ sẽ thành một loại dầu tương tự dầu FO và chảy vào bồn chứa dầu.

Ngoài ra, trong quá trình nhiệt phân, khí gas sinh ra trong nồi chưng cất cũng được thu hồi qua đường ống dẫn đi vào bình xi – phong nước. Chức năng của bình xi – phong nước là sục khí gas trong nước để lọc tạp chất; bình xi – phong cũng đóng vai trò là bình cân bằng áp suất trong quá trình sản xuất. Một lượng lớn khí gas sạch sẽ được dẫn quay lại buồng đốt để tái sử dụng, ống inox dẫn khí gas giữa các lò liên thông với nhau, khi gia nhiệt lò số 1 bắt đầu có khí gas thì sử dụng khí gas này để đốt lò số 2 và cứ thế luân phiên chuyển gas sang lò số 3 và lò số 4 cuối cùng phần nhỏ gas thừa được dẫn qua buồng đốt khí gas khép kín.

Sau khi quá trình trích xuất dầu hoàn tất, dây chuyền sẽ ngưng trong vòng 4 giờ để làm nguội. Carbon đen (*bột than*) còn lại trong nồi chưng cất sau quá trình nhiệt phân sẽ được lấy ra bằng hệ thống rãnh bên trong lò quay và được dẫn hệ ống nối với thùng chứa bên ngoài. Sau đó dùng xe nâng để chuyển các thùng carbon đen đến nhà chứa Carbon đen được xây dựng một thùng lớn dạng phễu để chứa carbon đen và được đóng thành bao bằng phương pháp thủ công.

Phần ta-lông thép sẽ được kéo ra khỏi lò motor kéo tự động vào thùng chứa và được chuyển về kho chứa bằng xe nâng.

Quá trình sản xuất được thực hiện theo mẻ, hoàn tất một mẻ lại thực hiện tiếp mẻ tiếp theo. Một mẻ đốt khoảng 9 – 11 giờ (*đã bao gồm thời gian làm nguội thiết bị*), nhà máy có 4 dây chuyền sản xuất, một ngày đốt 2 mẻ/dây chuyền/ngày. Tổng cộng một ngày nhà máy sản xuất được 8 mẻ.

Đối với các nguyên liệu là các loại nhựa như: Polyvinylacetate – PAV, Polystyrene – PS, Polyacrylate – PP, Polyethylen – PP vẫn được xử lý theo quy trình trên, không có gì khác biệt nhưng sản phẩm chỉ có dầu đốt và carbon đen, không có ta - lông thép.

Quy trình công nghệ của Nhà máy hoàn toàn khép kín nên không phát sinh ra mùi hôi nên không gây ô nhiễm mùi tới môi trường xung quanh.

3.2.2. Danh mục máy móc thiết bị

Máy móc thiết bị của Nhà máy hoạt động bình thường, thường xuyên được bảo trì để đảm bảo khả năng hoạt động và giảm thiểu tối đa tiếng ồn, độ rung.

Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị Nhà máy

Stt	Danh mục máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng hoạt động
1	Buồng đốt	4	Cái	0,3 m ³ /m ²	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
2	Nồi chưng cất	4	Cái	8 tấn	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
3	Bình ngưng tụ	12	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
4	Bồn chứa dầu	8	Cái	5 m ³ – 20 m ³	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
5	Hành lang bảo trì	16	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
6	Thiết bị tháo carbon đen	4	Thiết bị	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
7	Tháp xúc tác	4	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
8	Bồn chứa dầu dư	4	Cái	5 m ³ – 20 m ³	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
9	Thùng chứa carbon đen	4	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
10	Xi phong nước	4	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
11	Bể chứa nước	4	Cái	27 m ²	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
12	Tháp làm mát	8	Cái	Lưu lượng 910 LPM	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
13	Ống dẫn khói	4	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
14	Quạt hút	5	Cái	10 Hp – 30 Hp	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
15	Thiết bị giảm bụi	4	Thiết bị	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
16	Thiết bị lấy kim loại	4	Thiết bị	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
17	Tủ điện	4	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
18	Buồng đốt khí gas	2	Cái	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
19	Thiết bị giảm vận tốc	4	Thiết bị	--	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường

20	Máy phát điện dự phòng	1	Cái	275 KVA	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
21	Cân xe tải	1	Cái	30.000 kg	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
22	Tháp hấp thụ	4	Hệ thống	10.000 m ³ /giờ/hệ thống	Trung Quốc	2012	Hoạt động bình thường
23	Thiết bị xử lý bụi	1	Hệ thống	30.000 m ³ /giờ	Trung Quốc	2018	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1.3. Sản phẩm của cơ sở

Stt	Tên sản phẩm	Công suất	
		Tấn/năm	Tấn/ngày
I	Sản phẩm chính		
1	Dầu (tương tự dầu FO)	6.720	22,4
II	Sản phẩm phụ		
1	Carbon đen	4.200 – 5.100	14 – 17
2	Ta – lông thép	2.400 – 3.000	8 – 10
Tổng cộng		13.320 – 14.820	44,4 – 49,4

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

✚ Chất lượng sản phẩm của Nhà máy như sau:

- **Sản phẩm chính** (dầu nhiệt phân):

Chất lượng dầu nhiệt phân – sản phẩm chính của Nhà máy tương đương với dầu DO và tốt hơn hẳn FO, đồng thời là nhiên liệu đốt để thay thế hiệu quả. Tính chất cơ bản của dầu nhiệt phân so sánh với dầu FO và DO được thể hiện như sau:

Bảng 1.4. Tính chất cơ bản của dầu nhiệt phân so sánh với dầu FO và DO

Stt	Thông số	Đơn vị	Dầu nhiệt phân	Dầu FO(*)	Dầu DO(**)
1	Khối lượng riêng ở 15 ⁰ C	(kg/l)	0,98 max	0,991 max	0,84 max
2	Độ nhớt động học ở 50 ⁰ C	(mm ² /s)	10,0 max	180 max	--
3	Hàm lượng lưu huỳnh	(%)	1,5 max	2,0 max	0,001 max
4	Hàm lượng nước	(%)	1,0 max	1,0 max	0,02 max

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Ghi chú:

(*): TCVN 6239:2019 – Tiêu chuẩn quốc gia nhiên liệu đốt lò (FO)

(**): TCVN 5689:2018 – Tiêu chuẩn quốc gia nhiên liệu diesel (DO)

- **Sản phẩm phụ:**

- + **Carbon đen:** Là sản phẩm khi đốt cháy không hoàn toàn từ quá trình nhiệt phân mang lại giá trị cao, được sử dụng để làm nhựa đường, sản xuất lốp xe, mực in hoặc làm nhiên liệu đốt cho các ngành công nghiệp khác, ...
- + **Ta – lông thép:** Được sử dụng để sản xuất kim loại và các vật liệu thép khác.

3.4. Hạng mục công trình của cơ sở

3.4.1. Diện tích tổng thể các hạng mục công trình

Tổng diện tích khu đất của Nhà máy là **25.095,5 m²** với hạng mục công trình được thể hiện như sau:

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Nhà máy

Stt	Tên hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Hạng mục công trình phụ trợ	15.856,4	63,18
1	Đường nội bộ	6.644,0	26,47
2	Cây xanh	5.019,1	20,0
3	Đất trống	4.193,3	16,71
II	Hạng mục công trình chính	4.933,1	19,66
4	Phòng cân	32,0	0,13
5	Trạm cân	60,0	0,24
6	Văn phòng	135,0	0,54
7	Nhà ở công nhân	160,0	0,64
8	Nhà vệ sinh	26,5	0,11
9	Khu vực chứa nguyên liệu	1.642,2	6,54
10	Nhà sản xuất	1.260,0	5,02
11	Khu vực đặt tháp làm mát	49,0	0,20
12	Bể chứa nước làm mát	27,0	0,11
13	Nhà đốt khí dư	50,0	0,20
14	Khu vực chứa dầu	783,0	3,12
15	Nhà chứa carbon đen	240,0	0,96
16	Kho chứa Ta-long thép	69,7	0,28
17	Khu vực chứa củi	130,0	0,52
18	Nhà kho	69,7	0,28

19	Kho dụng cụ	144,0	0,57
20	Phòng đặt máy phát điện	25,0	0,10
21	Phòng đặt tủ điện	15,0	0,06
22	Trạm điện	15,0	0,06
III	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	4.421,0	17,62
23	Kho chất thải nguy hại	15,0	0,06
24	Hồ chứa nước	3.300,0	13,15
25	Khu vực xử lý nước thải	1.106,0	4,41
Tổng cộng		25.095,5	100

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

3.4.2. Kết cấu và hiện trạng của các hạng mục công trình

Các công trình chính

- **Nhà xưởng sản xuất, nhà kho, nhà chứa carbon đen, nhà chứa ta-long thép:** Xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn; nền bê tông láng phẳng; nhà xưởng sản xuất được xây cao để đảm bảo chiều cao công nghệ.
- **Khu vực chứa cùi:** Nền bê tông láng phẳng, có mái che.
- **Văn phòng, nhà ở công nhân:** Xây dựng tách riêng biệt để đảm bảo giảm tiếng ồn và bụi. Móng BTCT, tường xây gạch, trát vữa và sơn, mái tôn la phong, nền lót gạch hoa.
- Xung quanh Nhà máy, nền đất được tạo độ dốc đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa lũ.

Các công trình phụ trợ

- **Cổng tường rào:** Xây gạch, quét vôi, bổ trụ (200x300), cao 2,5m
- **Sân đường nội bộ:** Bê tông.
- **Hệ thống cấp điện:** Mạng điện cấp sử dụng phục vụ hoạt động cho toàn bộ nhân dân địa phương được cấp từ mạng lưới điện lưới quốc gia – Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh.
- **Hệ thống thoát nước**
 - + **Hệ thống ống thoát nước mưa**
 - Hiện tại khu vực Nhà máy chưa có mạng lưới thoát nước, nước mưa được thu gom theo rãnh riêng, một phần tự thấm phần còn lại thoát theo địa hình tự nhiên.
 - Hệ thống thoát nước được thiết kế bảo đảm tiêu thoát được nước trong điều kiện bất lợi nhất.
 - + **Hệ thống ống thoát nước thải**
 - Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.
 - Nước thải sản xuất thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung có nhiệm

vụ xử lý nước thải của nhà máy đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A.

- **Cây xanh:** Cây xanh trong Nhà máy được bố trí dọc hai bên đường và ở khu vực trồng nhằm giảm độ ô nhiễm, tiếng ồn, cải thiện môi trường khu vực đồng thời làm tăng thêm mỹ quan cho Nhà máy. Theo thiết kế xây dựng, tổng diện tích cây xanh tại Nhà máy đảm bảo $\geq 20\%$ diện tích đất xây dựng đúng theo quy định.
- **Hệ thống giao thông:** Đường giao thông nội bộ của dự án được thiết kế tuân thủ theo tiêu chuẩn Việt Nam, đảm bảo an toàn và thuận tiện cho lưu thông.
- **Hệ thống chống sét**
 - + Hệ thống chống sét sử dụng hệ thống thu sét hiện đại đạt tiêu chuẩn.
 - + Hệ thống tiếp đất chống sét phải đảm bảo $R_d < 10\Omega$ và được tách riêng với hệ thống tiếp đất an toàn của hệ thống điện.
 - + Toàn bộ hệ thống sau khi lắp đặt phải được bảo trì và kiểm tra định kỳ.
 - + Việc tính toán thiết kế chống sét được tuân thủ theo quy định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.
- **Hệ thống phòng cháy chữa cháy**
 - + Nhà máy được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động tại các khu vực công cộng để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình. Hệ thống chữa cháy được lắp đặt ở những nơi dễ thao tác và thường xuyên có người qua lại.
 - + Việc tính toán thiết kế PCCC được tuân thủ tuyệt đối các quy định của quy chuẩn xây dựng và tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

Một số hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy:



Hình 1.4. Hình ảnh khu vực sản xuất của Nhà máy

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nguyên liệu sử dụng của cơ sở

Bảng 1.6. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy

Stt	Nguyên liệu sử dụng	Nhu cầu		Nguồn cung cấp	Mục đích	Xuất xứ
		Tấn/năm	Tấn/ngày			
1	Nhựa phế liệu (PVA –	15.000	50	Các tiệm sửa xe, các	Sản	Trong

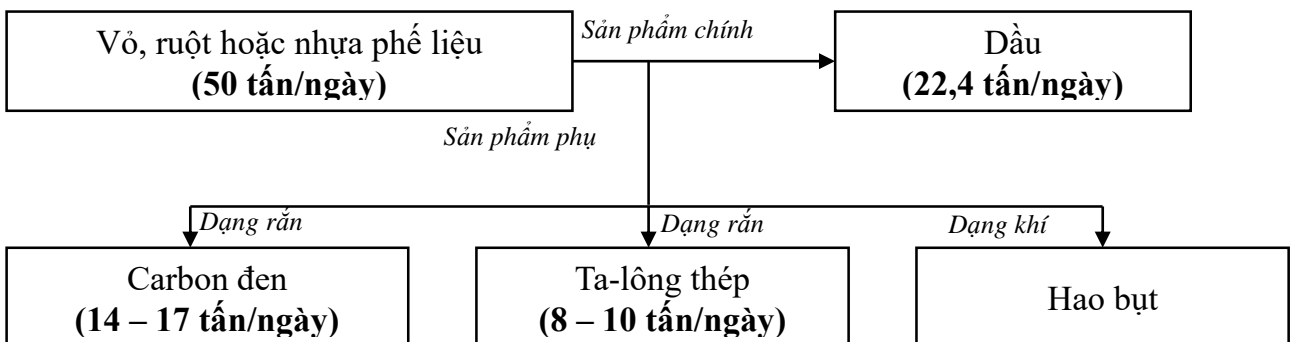
	<i>Polyvinylacetate, PS – Polystyrene, PP – Polypropylene, PE – Polyethylene, PMMA – Polymethyl metacrylate, ...)</i>			cơ sở sản xuất hoặc cá nhân có nhu cầu bán phế liệu từ cao su tại địa phương và các vùng lân cận	xuất dầu đốt	và ngoài tỉnh
2	Vỏ, ruột xe (<i>xe gắn máy, xe ô tô, xe đạp, ...</i>)					

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Bảng 1.7. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải

Công đoạn	Đầu vào		Đầu ra			
	Nguyên liệu	Số lượng	Thành phẩm/ bán thành phẩm	Số lượng	Dòng thải	Số lượng
Làm sạch thủ công, cắt nhỏ	Nhựa phế liệu hoặc vỏ, ruột xe	50 tấn	Nhựa phế liệu hoặc vỏ, ruột xe sạch	50 tấn	Nước thải	4 m ³
	Nước	4 m ³				
Chung cất	Nhựa phế liệu hoặc vỏ, ruột xe sạch	50 tấn	Khí chứa dầu	23 tấn	Carbon đen	17 tấn
					Ta-lông thép	10 tấn
Tháp xúc tác	Khí chứa dầu	23 tấn	Khí chứa dầu	22,4 tấn	Khí hao hụt	0,6 tấn
Ngưng tụ	Khí chứa dầu	22,4 tấn	Dầu thành phẩm	22,4 tấn	--	--

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)



Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng vật chất

4.2. Nhu cầu nhiên liệu

Bảng 1.8. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Stt	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	Than	kg/ngày	2.280	Thu mua từ các cơ sở bán than/củi trong tỉnh	Nhiên liệu đốt cho quá trình nhiệt phân dầu
2	Củi	kg/ngày	2.280		
3	Khí gas	tấn/ngày	3,5	Thu hồi từ nồi chưng cất	

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

✚ Cơ sở tính toán lượng củi sử dụng cho buồng đốt

- Nhà máy vận hành gồm 4 dây chuyền:
 - + Công suất hoạt động của mỗi dây chuyền: 6 tấn nguyên liệu/ngày
 - + 01 dây chuyền sản xuất: 2 mẻ/ngày
 - Trọng lượng riêng của củi trung bình: 950 kg/m^3
 - Nhiên liệu dùng cho 1 mẻ đốt khoảng: $0,3 \text{ m}^3/\text{mẻ}$
- ➔ Khối lượng củi sử dụng cho 1 dây chuyền đốt:

$$M_{\text{củi/mẻ}} = 0,3 \text{ m}^3/\text{mẻ} \times 950 \text{ kg/m}^3 = 285 \text{ kg/mẻ}$$

- ➔ Khối lượng củi sử dụng cho 1 dây chuyền trong 1 ngày:

$$M_{\text{củi/dây chuyền}} = 285 \text{ kg/mẻ} \times 2 \text{ mẻ/ngày} = 570 \text{ kg/ngày/dây chuyền}$$

- ➔ Khối lượng củi sử dụng cho 4 dây chuyền trong 1 ngày;

$$M_{\text{củi/ngày}} = 570 \text{ kg/ngày/dây chuyền} \times 4 \text{ dây chuyền} = \mathbf{2.280 \text{ kg/ngày}}$$

✚ Cơ sở tính toán lượng khí gas sử dụng cho buồng đốt

- Nhiệt phân 1 tấn vỏ xe sẽ sinh ra khoảng 0,1 tấn gas
- Nguyên liệu đầu vào: 50 tấn/ngày

- ➔ Sản lượng khí gas có được từ quá trình nhiệt phân:

$$Q_{\text{thu hồi}} = 50 \text{ tấn/ngày} \times 0,1 \text{ tấn gas} = 5 \text{ tấn gas/ngày}$$

- Khí gas thu hồi để cung cấp năng lượng cho quá trình nhiệt phân là khoảng 70%, phần còn lại được đốt trong buồng đốt khí dư.

- ➔ Sản lượng khí gas tái sử dụng cho quá trình nhiệt phân:

$$Q_{\text{tái sử dụng}} = 5 \text{ tấn gas/ngày} \times 70\% = \mathbf{3,5 \text{ tấn gas/ngày}}$$

- ➔ Sản lượng khí gas dư: 1,5 tấn gas/ngày

Ghi chú: Sản lượng khí gas thu hồi có thể thay đổi phụ thuộc vào khối lượng nguyên liệu sử dụng của Nhà máy.

Bảng 1.9. Lượng khí gas thu hồi và sử dụng tại Nhà máy

Stt	Nhiên liệu	Sản lượng thu hồi	Sản lượng sử dụng	Tỷ lệ sử dụng
1	Khí gas	5 tấn gas/ngày	3,5 tấn gas/ngày	70%

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Nhà máy sử dụng hóa chất trong việc vận hành hệ thống xử lý nước thải và khí thải, khối lượng hóa chất sử dụng cụ thể như sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Stt	Tên hóa chất	Khối lượng (kg/năm)	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
1	NaOH	350	Việt Nam	Xử lý khí thải Xử lý nước thải
2	HCl	350	Việt Nam	Xử lý nước thải
3	PAC	1.260	Việt Nam	
4	NaOCl	42	Việt Nam	

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Công ty sử dụng hóa chất tuân thủ theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007; Nghị định số 113/2017/NĐ –CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất; Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Thông tư 17/2022/TT – BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017.

4.4. Nguồn cung cấp điện

- ✚ **Nguồn cung cấp điện:** Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia.
- ✚ **Nhu cầu sử dụng điện:** Điện sử dụng trong Nhà máy chủ yếu là cho máy móc, thiết bị sản xuất (*motor kéo, motor hút, máy bơm, quạt hút*) và cho sinh hoạt của công nhân viên. Lượng điện tiêu thụ trung bình **8.640 kWh/tháng**.

Bên cạnh đó, Nhà máy còn trang bị thêm máy phát điện dự phòng, công suất 275 KVA để sử dụng trong trường hợp cúp điện đột xuất

4.5. Nguồn cung cấp nước

4.5.1. Nguồn cấp nước

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3654/GP-STNMT ngày 18/6/2024, hết hạn ngày 18/6/2029 sử dụng cho mục đích sinh hoạt và sản xuất. Công ty cam kết sẽ thực hiện theo quy định của Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

Ngoài ra, Nhà máy tận dụng 100% lưu lượng nước thải sau xử lý đã đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $K_q=0,9$; $K_f=1,2$ được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý để tuần hoàn, tái sử dụng cho mục đích sản xuất, tưới cây xanh và phòng cháy chữa cháy.

4.5.2. Nhu cầu sử dụng nước

a) Nhu cầu cấp nước sinh hoạt:

Căn cứ nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng - Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày (bao gồm nước cấp sinh hoạt và nấu ăn).

- Số lượng công nhân viên tại Nhà máy: 25 người

Vậy lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên được tính như sau:

$$Q_{sh} = 25 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 2.000 \text{ lít/ngày} = \mathbf{2 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

b) Nhu cầu cấp nước sản xuất:

+ Nước rửa nguyên liệu:

Quá trình rửa kết hợp cơ học thủ công (đập, rung) mục đích tách bùn đất bám trên nguyên liệu do đó lượng nước sử dụng khá ít, trung bình khoảng 80 lít/tấn nguyên liệu.

Khối lượng nguyên liệu sử dụng lớn nhất: 50 tấn/ngày

$$Q_{\text{nước rửa nguyên liệu}} = 50 \text{ tấn/ngày} \times 80 \text{ lít/tấn nguyên liệu} = 4.000 \text{ lít/ngày} = \mathbf{4 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

+ Nước sử dụng cho hệ thống làm mát:

Nhà máy sử dụng hệ thống làm mát tuần hoàn, nước dùng để làm mát được tuần hoàn 100%, Nhà máy cung cấp lần đầu với lưu lượng **5,0 m³** cho 4 dây chuyền, mỗi ngày chỉ cần cấp bổ sung lượng nước bao gồm bốc hơi và thất thoát, ước tính khoảng 20% lượng nước cấp ban đầu.

➔ Lượng nước cấp thường xuyên cho hệ thống làm mát là:

$$Q_{\text{thường xuyên}} = 5,0 \text{ m}^3 \times 20\% = \mathbf{1 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

+ Nước vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị:

Lượng nước sử dụng cho mục đích vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị tại Nhà máy như sau:

$$Q_{\text{vệ sinh nhà xưởng, máy móc}} = \mathbf{0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

c) Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải:

Nhà máy chỉ cần cung cấp 1 lần ban đầu với lưu lượng **2 m³** cho 4 hệ thống xử lý khí thải từ 4 dây chuyền nhiệt phân. Lượng nước hấp thụ này được sử dụng tuần hoàn, mỗi ngày bổ sung thêm khoảng 20% thay cho lượng nước thất thoát từ quá trình xả cặn.

➔ Lưu lượng nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải:

$$Q_{\text{HTXLKT}} = 2 \text{ m}^3 \times 20\% = \mathbf{0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

d) Nước tưới cây xanh:

- Ước tính lượng nước sử dụng để tưới cây xanh trong Nhà máy là 1 lít/m²/ngày

- Diện tích cây xanh của Nhà máy là: 5.019,1 m²

➔ Lưu lượng nước sử dụng để tưới cây xanh là:

$$Q_{\text{cây xanh}} = 1 \text{ lít/m}^2/\text{ngày} \times 5.019,1 \text{ m}^2 = 5.019,1 \text{ lít/ngày} \approx \mathbf{5 \text{ m}^3/\text{ngày}}$$

e) Nước sử dụng PCCC:

Lượng nước phòng cháy chữa cháy tương ứng có thể chữa cho 01 đám cháy xảy ra trong 1 giờ với lưu lượng 10 lít/giây/đám cháy

$$Q_{PCCC} = 10 \text{ lít/giây} \times 01 \text{ đám cháy} \times 3.600 = 36 \text{ m}^3$$

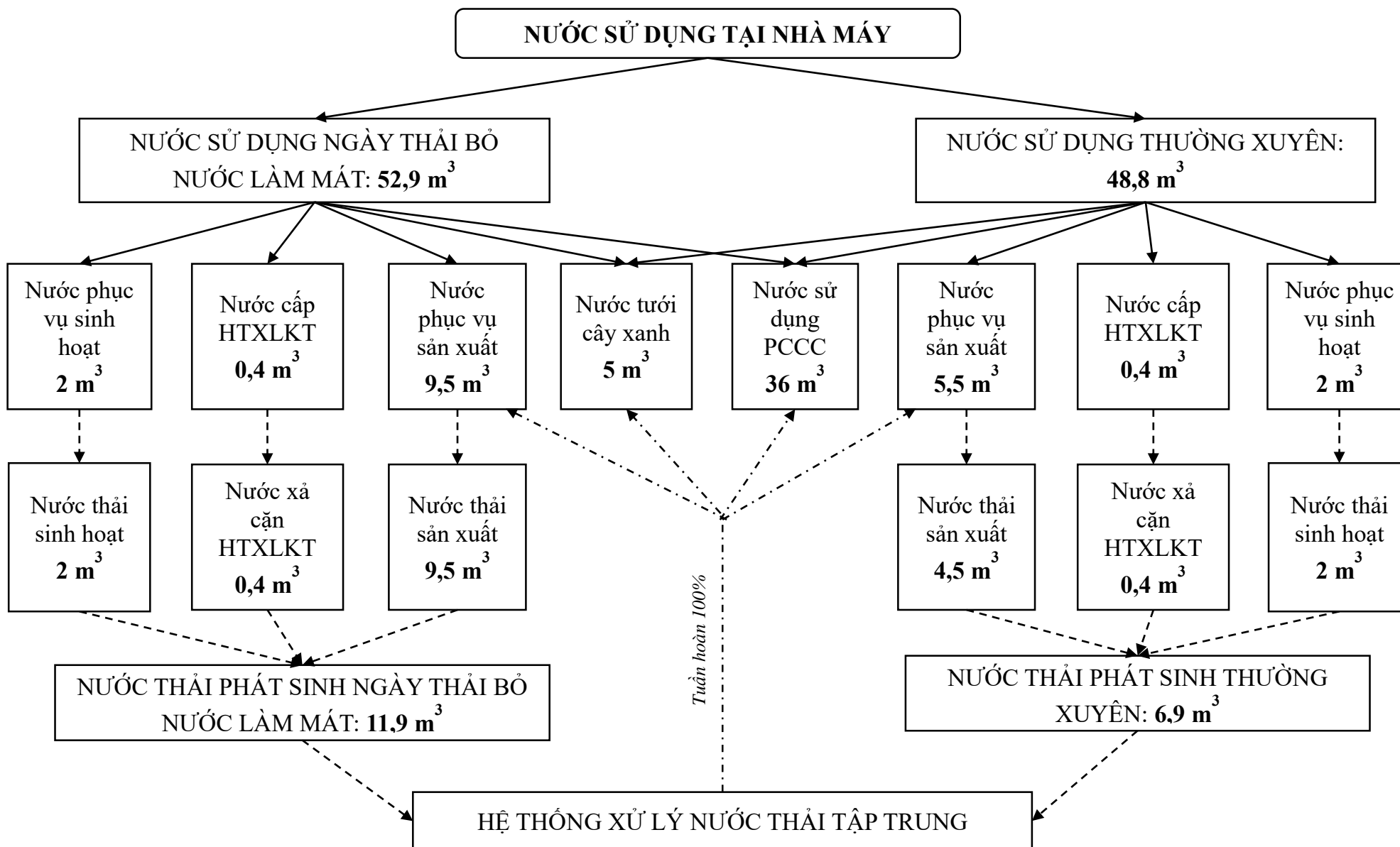
→ Tổng nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy cụ thể như sau:

Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy

Stt	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Lưu lượng			Nguồn cung cấp nước
			Cấp lần đầu	Sử dụng thường xuyên	Ngày thải bỏ nước làm mát	
I	Nước phục vụ sinh hoạt	m ³ /ngày	2	2	2	Nước ngầm
II	Nước phục vụ sản xuất	m ³ /ngày	9,5	5,5	9,5	Nước ngầm/ nước tuần hoàn, tái sử dụng
1	Nước rửa nguyên liệu	m ³ /ngày	4	4	4	
2	Nước sử dụng cho hệ thống làm mát	m ³ /ngày	5	1	5	
3	Nước vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị	m ³ /ngày	0,5	0,5	0,5	
III	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải	m ³ /ngày	2	0,4	0,4	Nước ngầm
IV	Nước tưới cây xanh	m ³ /ngày	5	5	5	Nước tuần hoàn, tái sử dụng
V	Nước sử dụng PCCC	m ³	36	36	36	
Tổng cộng (I + II + III + IV + V)		m³	54,5	48,8	52,9	--

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Căn cứ theo nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Nhà máy, sơ đồ cân bằng nước được thể hiện cụ thể như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ cân bằng nước

Ghi chú:

- : Đường nước cấp
- : Đường nước thải
- : Đường nước tuần hoàn, tái sử dụng

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh được thành lập năm 2011 sử dụng dây chuyền thiết bị đồng bộ trích xuất carbon đen và dầu đốt từ vỏ xe phế thải của nhóm chuyên gia đến từ Trung Quốc nhằm tận dụng tất cả các loại phế liệu từ cao su như nhựa phế liệu, vỏ, ruột xe ô tô, xe máy, xe đạp, ... để sản xuất ra dầu đốt.

Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh giai đoạn 1 của Dự án với công suất 15.000 tấn nguyên liệu/năm và hoạt động ổn định đến nay.

5.1. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc

- Tổng số lao động làm việc là: 25 người.
- + Công nhân viên: 23 người;
- + Chuyên gia kỹ thuật, công nghệ: 2 người.
- Thời gian hoạt động của Nhà máy: 300 ngày/năm (*thời gian hoạt động trong ngày là 20 giờ (4 giờ - 24 giờ), chia làm 2 ca*).

🚧 Tổ chức quản lý và thực hiện

Dự án, cơ sở: **“NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐỐT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHẾ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM”** do Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh làm chủ cơ sở.

Đồng thời, chủ cơ sở chịu trách nhiệm triển khai thực hiện quản lý trực tiếp trong quá trình hoạt động. Bên cạnh đó, các vấn đề môi trường phát sinh trong giai đoạn hoạt động của do chủ cơ sở quản lý và đảm bảo thực hiện đúng quy định về pháp luật

5.2. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại Nhà máy

Bảng 1.12. Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải phát sinh tại Nhà máy

STT	Các tác động môi trường chính	Quy mô, tính chất
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của 25 công nhân viên: 2 m³/ngày.đêm.
		- Thành phần: Các chất ô nhiễm chủ yếu gồm dầu mỡ động thực vật, các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.
		- Nước thải sản xuất: + Phát sinh thường xuyên: 4,5 m³/ngày

		<ul style="list-style-type: none"> + Phát sinh ngày thải bỏ nước làm mát: 9,5 m³/ngày - Nước xả cặn hệ thống xử lý khí thải: 0,4 m³/ngày - Thành phần: Bùn, đất, cát, dầu, mỡ, ... từ quá trình sản xuất
2	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Khí gas từ quá trình nhiệt phân - Thành phần: Ethan, butan, pentan và các tạp chất khác dễ gây cháy nổ; được lọc tạp chất và tái sử dụng tại buồng đốt, phần khí gas dư dẫn qua 2 buồng đốt khí gas để đốt cháy hoàn toàn.
		<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải từ buồng đốt than, củi - Thành phần: Bụi, CO, CO_x, NO_x, ...do các thành phần hóa chất có trong than kết hợp với Oxy của quá trình cháy không hoàn toàn tạo nên; được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.
		<ul style="list-style-type: none"> - Bụi than tại công đoạn lấy carbon đen ra khỏi nồi chưng cất và công đoạn lấy ta-lông thép - Thành phần: Chủ yếu là bụi than đường kính 1 - 100μm
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên: 12,5 kg/ngày - Thành phần: Vỏ trái cây, giấy, thức ăn thừa, vỏ đồ hộp, vật dụng, bao bì nhựa, rau củ quả thừa, bao ni lông, ...
		<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường: 0,86 tấn/năm - Thành phần: Bao bì hư thải bỏ từ quá trình đóng bao carbon đen, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.
		<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải nguy hại: 317 kg/năm - Thành phần: Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý cơ học chất thải; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; hộp chứa mực in thải; pin, ắc quy thải; bao bì mềm thải; chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải.

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

CHƯƠNG 2 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án, cơ sở: “**NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐÓT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHÉ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM**” thuộc Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh tại ấp Phước Đông, xã Long Phước, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh được triển khai thực hiện hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh như sau:

- Nghị quyết số 41-NQ/TW của Bộ Chính trị khoá IX về “*Bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước*”.
- Quyết định số 775/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/06/2020 về “*Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050*”.
- Quyết định số 1736/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 29/12/2023 về “*Phê duyệt quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050*”.
- Nghị Quyết số 117/NQ-HĐND của Hội đồng Nhân dân tỉnh Tây Ninh về “*Thông qua quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050*”.
- Quyết định số 2406/QĐ-UBND ngày 21/11/2013 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt “*Đồ án quy hoạch chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Tây Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2023*”.
- Quyết định Phê duyệt chương trình khuyến nông và phát triển công nghiệp hỗ trợ trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025 theo Quyết định số 1832/QĐ-UBND ngày 24/8/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.
- Vị trí Nhà máy không nằm trong quy hoạch các công trình công cộng của địa phương và phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội tại huyện Bến Cầu.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nhà máy đã được Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 311/QĐ-UBND ngày 21 tháng 02 năm 2012 về việc “*Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất dầu đốt từ nhựa và cao su phế thải*”.

Nhà máy nằm tại ấp Phước Đông, xã Long Phước, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh xung quanh khu vực được bao phủ bởi đất trồng ruộng, khu dân cư gần nhất nằm cách Nhà máy khoảng hơn 1km.

Môi trường tiếp nhận nước thải:

Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải với công suất là 24 m³/ngày.đêm để xử lý tập trung toàn bộ nước thải phát sinh tại Nhà máy đạt quy chuẩn theo quy định, được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải số 649/STNMT-CCBVM ngày 04/3/2014. Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số K_q=0,9; K_f=1,2 được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý có chông thấm bằng bạt HDPE, độ dày 1mm. Sau đó được tuần hoàn, tái sử dụng 100% cho mục đích sản xuất, tưới cây xanh và PCCC trong Nhà máy, không xả ra môi trường.

Vì vậy ảnh hưởng của Nhà máy đến môi trường tiếp nhận nước thải hầu như không có.

🚧 Môi trường tiếp nhận khí thải:

Nguồn thải phát sinh khí thải từ Nhà máy chủ yếu từ quá trình tập kết nguyên liệu, bụi than tại công đoạn lấy carbon đen, ta – lông thép ra khỏi nồi chưng cất và khí thải phát sinh từ buồng đốt than, củi. Công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi than phù hợp đồng thời xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ tại 4 dây chuyền hoạt động sản xuất được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 2938/GXN-STNMT ngày 08/9/2014. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B ($Kp=1$; $Kv=1$) và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận. Vì vậy, ảnh hưởng của Nhà máy đến môi trường tiếp nhận khí thải là không đáng kể.

🚧 Môi trường tiếp nhận chất thải rắn:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Công ty đã bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy tại các khu vực trong nhà xưởng và văn phòng với thể tích 120L. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt bố trí thùng chứa 220L vào cuối ngày làm việc.
- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: Công ty thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu.
- Đối với chất thải nguy hại: Công ty thu gom và lưu giữ tại kho chất thải nguy hại trong khuôn viên Nhà máy. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/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.

➔ Vì vậy, việc hoạt động của Nhà máy phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Nhà máy đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom nước mưa và đang hoạt động ổn định. Hệ thống thu gom nước mưa được bố trí dọc theo mái nhà dựa vào độ dốc của địa hình đảm bảo không để ngập úng khi trời mưa và không ảnh hưởng tới sự tiêu thoát nước của khu vực xung quanh.

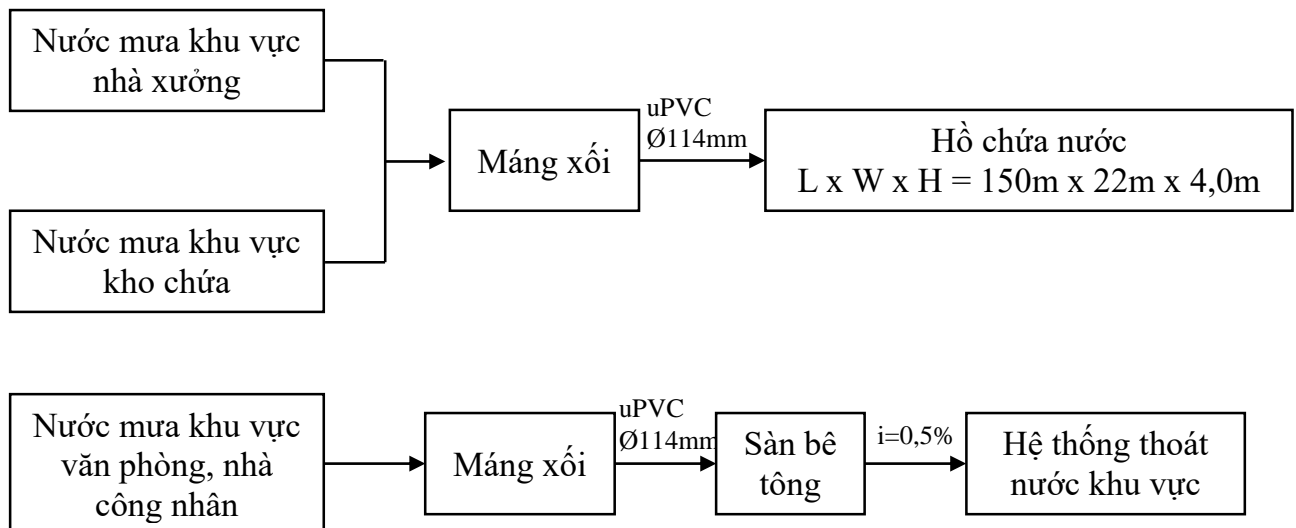
- Các khu vực xưởng sản xuất, kho chứa carbon đen, ta - lông thép được xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép mái lợp tôn bao quanh đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nước mưa chảy tràn. Mái nhà các khu vực được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh chảy tự nhiên theo độ dốc của mái vào máng xối thu nước sau đó theo đường ống bằng nhựa uPVC Ø114mm chảy về hồ chứa nước phía trước Nhà máy kích thước L x W x H = 150m x 22m x 4,0m (*hồ chỉ dùng để chứa nước sạch, hoàn toàn không có nước thải sản xuất hay nước thải sinh hoạt*).
- Nước mưa từ mái nhà khu vực văn phòng, nhà công nhân tự chảy vào máng xối thu nước dẫn xuống sàn bê tông thông qua đường ống nhựa uPVC Ø114mm, sau đó chảy tràn theo độ dốc địa hình $i = 0,5\%$ về hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Hơn nữa, rác thải của Nhà máy được thu gom, không để vương vãi vì thế không làm ô nhiễm môi trường do nước mưa chảy tràn.

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
1	Máng xối	Hệ	1	Vật liệu: Thép Kích thước: Dày 0,42mm, rộng 200mm	Hoạt động bình thường
2	Ống dẫn nước	Hệ	1	Vật liệu: uPVC Ø114mm	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

🔗 Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:
 - + Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của 25 công nhân viên.
 - + Tính chất nước thải: Chứa nhiều cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.
- Nước thải sản xuất:
 - + Nguồn phát sinh: Từ công đoạn rửa nguyên liệu; làm mát; vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng và nước xả cặn hệ thống xử lý khí thải.
 - + Tính chất nước thải: Chủ yếu chứa bùn, đất, cát, dầu, mỡ, ... từ quá trình sản xuất.

🔗 Lưu lượng nước thải:

Bảng 3.2. Lưu lượng nước thải phát sinh

Stt	Nguồn phát sinh	Đơn vị	Lưu lượng	
			Phát sinh ngày thải bỏ nước làm mát	Phát sinh thường xuyên
I	Nước thải sinh hoạt	m ³ /ngày	2	2
II	Nước thải sản xuất	m ³	9,5	4,5
1	Nước thải từ công đoạn rửa nguyên liệu	m ³ /ngày	4	4
2	Nước làm mát	m ³ /lần	5	--
3	Nước thải từ vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị	m ³ /ngày	0,5	0,5

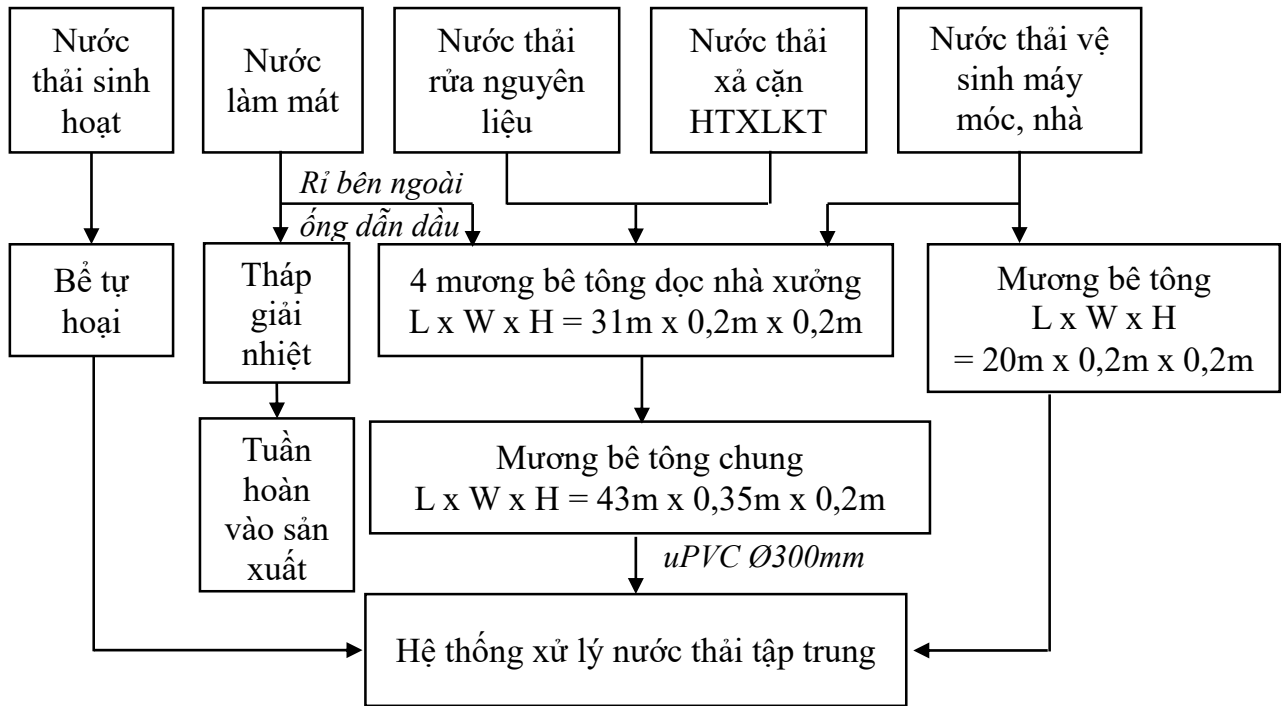
III	Nước xả cận hệ thống xử lý khí thải	m³/ngày	0,4	0,4
Tổng cộng (I + II + III)		m³	11,9	6,9

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

🔧 Công trình thu gom nước thải:

Hiện nay, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom thoát nước thải để phục vụ cho quá trình hoạt động của Nhà máy, cụ thể như sau:

- Đối với nước thải sinh hoạt:
 - + Nước thải phát sinh từ nhà tắm, lavabo và nhà bếp được thu gom theo đường ống uPVC Ø60mm và uPVC Ø90mm về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý.
 - + Nước thải phát sinh từ bồn cầu được thu gom theo đường ống uPVC Ø114mm bể tự hoại 3 ngăn để xử lý.
 - + Nước thải từ 2 bể tự hoại có thể tích 12 m³/bể với lưu lượng 2 m³/ngày theo đường ống uPVC Ø114mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.
 - + Lượng bùn thải sau thời gian lưu trong bể tự hoại sẽ được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.
- Đối với nước thải sản xuất:
 - + *Đối với tuyến thu gom bên trong nhà xưởng:* Nước thải phát sinh trong khu vực nhà xưởng sẽ được thu gom bằng 4 mương bê tông nội bộ, thiết kế dọc theo chiều dài của nhà xưởng có kích thước L x W x H = 31m x 0,2m x 0,2m chảy ra mương bê tông chung kích thước L x W x H = 43m x 0,35m x 0,2m; sau đó theo tuyến ống uPVC Ø300mm dài 4m về bể thu nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý. Đồng thời, sàn nhà sẽ được thiết kế có độ dốc i = 3% để thu gom triệt để nước thải tránh chảy tràn ra khu vực bên ngoài.
 - *Đối với tuyến thu gom bên ngoài nhà xưởng:* Nước thải phát sinh sẽ được thu gom bằng mương bê tông có kích thước L x W x H = 20m x 0,2m x 0,2m dẫn về bể thu nước của hệ thống xử lý nước thải.
 - + Tuyến thu gom nước phát sinh từ quá trình làm mát, nước này được bơm lên và cho chảy bên ngoài hệ thống dẫn dầu để làm mát, nước nóng dầu ra được đưa vào các tháp giải nhiệt sau đó chảy trở lại vào bể chứa nước làm mát có kích thước L x W = 9,0m x 3,0m và tiếp tục sử dụng. Quá trình cứ thế tuần hoàn và lượng nước này hoàn toàn không xả ra môi trường. Ngoài ra, trường hợp hệ thống dẫn dầu bị rò rỉ, lượng nước ô nhiễm này sẽ được thu gom và xử lý chung với nước rửa nguyên liệu và nước thải vệ sinh máy móc thiết bị nhà xưởng với lưu lượng 5 m³/lần.



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom thoát nước thải

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải của Nhà máy

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
I	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt				
1	Ống dẫn nước thải	Hệ	1	Vật liệu: uPVC Ø60mm – Ø114mm	Hoạt động bình thường
II	Hệ thống thu gom nước thải sản xuất				
1	Mương bê tông hở	Cái	4	Vật liệu: BTCT Kích thước: L x W x H = 31m x 0,2m x 0,2m	Hoạt động bình thường
2	Mương bê tông hở	Cái	1	Vật liệu: BTCT Kích thước: L x W x H = 20m x 0,2m x 0,2m	Hoạt động bình thường
3	Mương bê tông hở	Cái	1	Vật liệu: BTCT Kích thước: L x W x H = 43m x 0,35m x 0,2m	Hoạt động bình thường
4	Ống dẫn nước thải	Hệ	1	Vật liệu: uPVC Ø300mm, dài 4m	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

 Hình ảnh mương thu gom thoát nước thải của Nhà máy:



Hình 3.3. Hình ảnh đường thu gom nước thải của Nhà máy

1.2.2. Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $K_q=0,9$; $K_f=1,2$ được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý có chống thấm bằng bạt HDPE, độ dày 1mm. Sau đó tuần hoàn, tái sử dụng 100% cho mục đích sản xuất, tưới cây xanh và PCCC trong Nhà máy, không xả ra môi trường.

Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm lấy mẫu nước thải:

- Vị trí lấy mẫu: Bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung, tọa độ: **X = 1234217, Y = 561558** (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°).
- Sàn thao tác lấy mẫu: Công ty đã bố trí vị trí lấy mẫu có lối đi thuận tiện cho việc kiểm soát nguồn thải.
- Vị trí lắp đặt hệ thiết bị quan trắc tự động: Công ty không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục 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.

1.3. Công trình xử lý nước thải

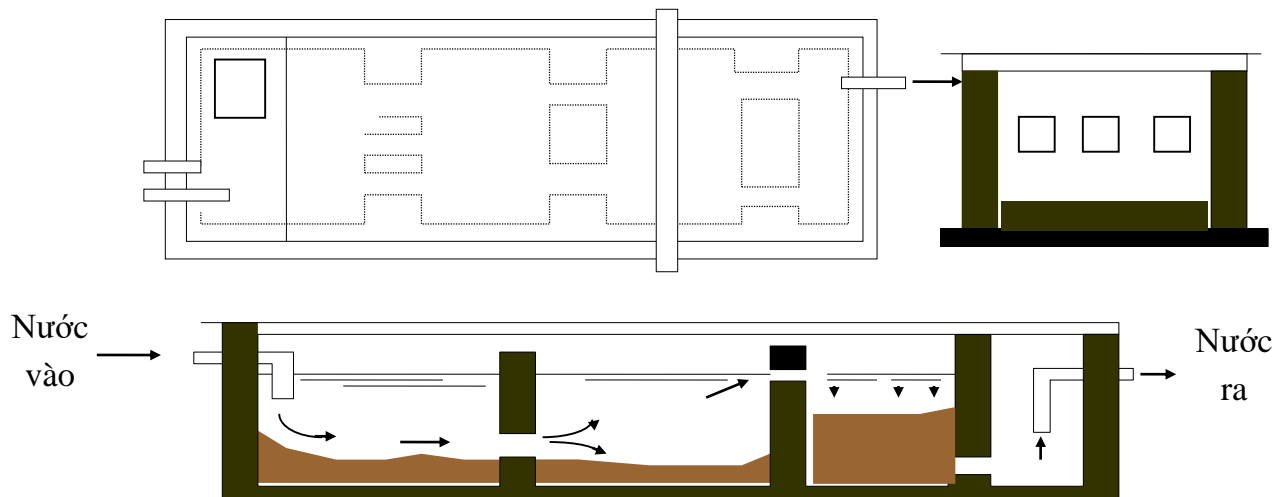
1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt được Nhà máy xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh 2 bể tự hoại 3 ngăn tại khu nhà văn phòng và khu vực nhà công nhân, kích thước mỗi bể là $D \times R \times H =$

3,0m x 2,0m x 2,0m có thể tích 12 m³/bể, với kết cấu BTCT M200.

Bể tự hoại có 3 ngăn có hình khối chữ nhật là công trình đồng thời làm hai chức năng: Lắng và phân hủy cặn lắng. Bể còn có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Bể có chức năng lắng và phân hủy cặn với hiệu suất xử lý 80 – 85%. Tại đây chất rắn được giữ lại trong bể 90%, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Sau khi qua bể tự hoại nồng độ các chất hữu cơ còn lại trong nước thải khoảng 20 – 30% riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Toàn bộ hệ thống được xây dựng chìm dưới đất. Lượng bùn sau thời gian lưu trong bể sẽ được đơn vị hút hầm cầu đến hút và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định. Gồm 02 công đoạn xử lý cụ thể sau:

- **Giai đoạn 1:** Xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn
- **Giai đoạn 2:** Tiếp tục xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung



Hình 3.4. Sơ đồ hoạt động bể tự hoại 3 ngăn

🔧 Đánh giá khả năng tiếp nhận và xử lý của bể tự hoại

- Thể tích phần nước: $W_n = K \times Q = 1,1 \times 2,0 = 2,2 \text{ m}^3$

Trong đó:

- + K : hệ số lưu lượng, $K = 1,1 - 1,3$
- + Q : lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm, $Q = 2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- Thể tích phần bùn:

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 (100 - P_2)]$$

$$= 0,4 \times 25 \times 300 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)] = 1,26 \text{ m}^3$$

Trong đó:

- + a : Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày.đêm}$
- + N : Số công nhân viên của Nhà máy, $N = 25$
- + t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 360 \text{ ngày}$
- + $0,7$: Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy
- + $1,2$: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi.

- + P1: Độ ẩm của cặn tươi, $P1 = 95\%$
- + P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$
- Tổng thể tích bể tự hoại: $W = W_n \times T + W_b = 2,2 \times 4 + 1,26 \approx 10,06 \text{ m}^3$

Trong đó:

- + Thời gian lưu nước của bể tự hoại: $T = 4 \text{ ngày.đêm}$

Kết luận: Như vậy, theo số liệu tính toán trên, với tổng thể tích bể tự hoại là 12 m^3 đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt khi Nhà máy hoạt động.

- Nước thải sau khi qua bể tự hoại tiếp tục theo đường ống thoát nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sản xuất.
- Nhà máy đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $24 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

✚ Các điểm cần lưu ý khi vận hành bể tự hoại:

- Cần thoát các chất khí sinh ra (H_2S, CO_2, CH_4) tránh ăn mòn phá hoại cấu kiện bê tông cốt thép trong bể.
- Không sử dụng các hóa chất (*chất tẩy rửa, chlorin, ...*) vào bể tự hoại.
- Khi bể tự hoại đã đầy chất lắng đọng thì phải hút chúng ra ngoài. Trong thực tế thời gian giữa 02 lần lấy cặn khoảng 06 – 08 tháng.

✚ Công tác kiểm tra, vận hành:

- Chế độ vận hành: Liên tục, 24/24 giờ
- Tối thiểu 6 tháng 1 lần phải kiểm tra tình trạng làm việc của bể (*Kiểm tra các đường ống, tường và vách ngăn, nắp bể, kiểm tra mực nước, chiều dày lớp váng cặn và lớp bùn trong các ngăn bể, sự xuất hiện các vết nứt, rò rỉ, sụt lún*)

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Stt	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
1	Bể tự hoại 3 ngăn	2	Bể	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: D x R x H = 3,0m x 2,0m x 2,0m - Thể tích $12 \text{ m}^3/\text{bể}$ - Vật liệu: BTCT M200 	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)


1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh bao gồm nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nước thải sản xuất từ công đoạn rửa nguyên liệu, nước làm mát, nước xả cặn hệ thống xử lý khí thải và nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, nhà xưởng với lưu lượng lớn nhất là $11,9 \text{ m}^3$ được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

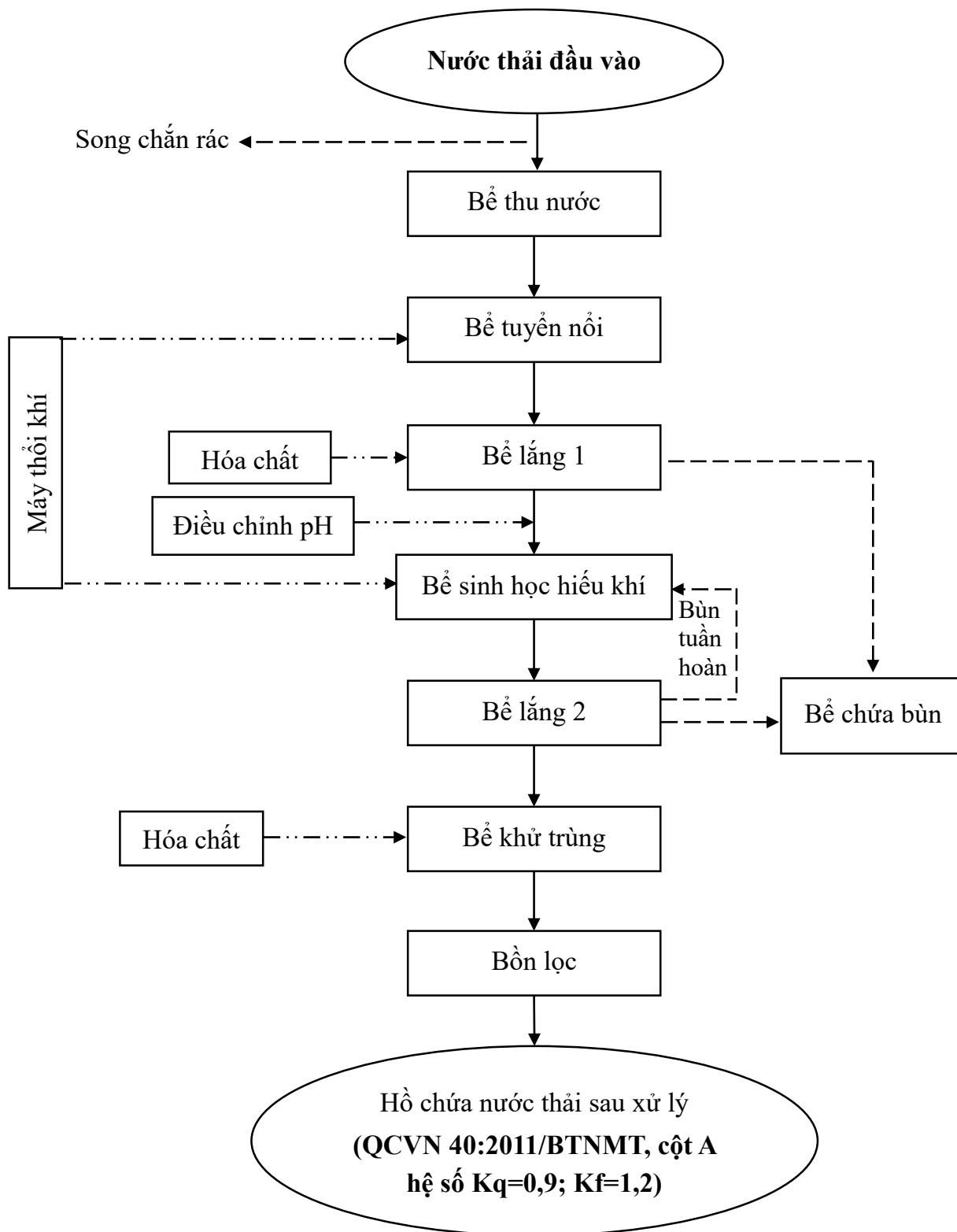
Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải công suất $24 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận số 649/STNMT – CCBVMT ngày 04/3/2014.

✚ Đơn vị thiết kế công trình xử lý nước thải:

- Tên đơn vị: Công ty TNHH WASOL
- Người đại diện: Trần Hồng Phương
- Địa chỉ: 710/50, Lũy Bán Bích, Phường Tân Thành, Quận Tân Phú, TP. HCM
- Số điện thoại: (+84) 8 38490496

 **Chức năng, quy mô và công suất của công trình xử lý nước thải:**

- Công suất xử lý: **24 m³/ngày đêm**
- Công nghệ xử lý:



Hình 3.5. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Chú thích:

- > Đường nước thải
- > Đường bùn thải
- · · · -> Đường châm hóa chất, cấp khí

Thuyết minh quy trình:

- **Bể thu nước:**

Nước thải từ các dây chuyền sản xuất theo mương dẫn vào bể thu nước có đặt thiết bị song chắn rác thô nhằm giữ lại các vật thể rắn có kích thước lớn (*bao ni lông, găng tay, vật dụng, rác thải sinh hoạt ...*) trong nước thải, nhằm tránh các sự cố về máy bơm (*ngheet bom, gãy cánh bom, tắc nghẽn đường ống...*). Các vật thể rắn bị giữ lại tại song chắn rác được thu gom xử lý cùng với chất thải rắn khác của Nhà máy. Từ bể thu nước, nước thải được bơm qua bể tuyển nổi.

➤ **Bể tuyển nổi:**

Sau khi lọc tách các tạp thể có kích thước lớn, nước thải được bơm vào bể tuyển nổi. Tại đây, các chất cặn lơ lửng nhẹ và dầu mỡ được tách ra nhờ trọng lực dưới tác dụng của dòng khí nén. Nước thải sau đó sẽ được cho chảy vào bể lắng 1 để bắt đầu quá trình loại bỏ các tạp chất ô nhiễm (*chủ yếu là kim loại nặng, các chất rắn không tan ...*) ra khỏi nguồn ô nhiễm.

➤ **Bể lắng 1 (Bể lắng Compasedi):**

Compasedi là công nghệ lắng tiên tiến do WASOL phát triển nhằm mục đích cải thiện hiệu suất lắng của công nghệ lắng truyền thống bằng cách gia tăng quá trình hình thành bông cặn lớn (*macro-flocs*).

Trong quy trình lắng Compasedi, cả 3 quá trình keo tụ, tạo bông, lắng lọc trọng lực sẽ xảy ra đồng thời trong 3 khoang của bể lắng. Điều này giúp kiểm soát quá trình lắng tốt hơn, giảm lượng hóa chất polymer cần sử dụng, đồng thời tiết kiệm đến 50% diện tích của bể lắng thông thường.

Tại bể lắng xảy ra quá trình lắng tách pha các cặn lơ lửng còn lại trong nước thải. Phần cặn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực và được bơm định kỳ về bể chứa bùn nhờ bơm bùn. Phần nước trong sẽ được thu vào máng thu nước và được chảy vào bể sinh học hiếu khí.

➤ **Bể sinh học hiếu khí:**

Nước thải từ bể lắng Compasedi theo đường ống được thiết kế chảy qua bể sinh học hiếu khí. Đây là bể hoạt động của vi sinh hiếu khí (*cần Oxy cho hoạt động sống*). Tại đây, hai máy thổi khí sẽ được luân phiên vận hành liên tục để cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng.

Bể sinh học hiếu khí có bổ sung một số chủng vi sinh vật hiếu khí cho quá trình phân huỷ hiếu khí trong nước thải sinh hoạt, không khí được tăng cường bằng các máy thổi khí có công suất lớn qua hệ thống phân phối khí bằng đĩa thổi khí gắn dưới đáy bể để đảm bảo lượng oxy hoà tan trong nước thải.

Các vi sinh vật đặc hiệu được dùng là hỗn hợp các chủng vi sinh vật có lợi (*không gây bệnh*), có khả năng phân huỷ hữu cơ với hoạt lực mạnh, đã được phân lập, nuôi cấy và thích ứng trong điều kiện nước thải. Chúng thuộc các chủng như: Bacillus, Pseudomonas, Proteus, Haemophilus, Nitrosomonas, Nitrobacter... Và một số vi sinh vật hữu hiệu khác (*EM – Effective Microorganism*). Như vậy tại đây sẽ xảy ra quá trình hiếu khí triệt để, sản phẩm của quá trình này chủ yếu sẽ là khí CO₂, H₂O, sinh khối vi sinh, các sản phẩm chứa nitơ và lưu huỳnh sẽ được các vi sinh vật hiếu khí chuyển thành dạng NO₃⁻, SO₄²⁻ và chúng sẽ tiếp tục

khử nitrate, khử sulfate bởi vi sinh vật.

Quá trình phân huỷ sinh học hiếu khí đạt yêu cầu thì tại đây sẽ không có mùi hôi, bể không đầy kín để tăng hiệu quả tiếp xúc của nước thải trên bề mặt bể với không khí và dễ vận hành.

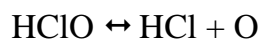
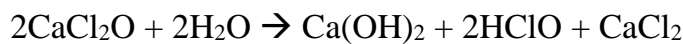
➤ **Bể lắng 2:**

Nước thải từ bể sinh học hiếu khí mang theo một lượng bùn tiếp tục chảy vào ống lắng trung tâm của bể lắng theo cơ chế nước theo ống trung tâm đi từ trên xuống. Tại bể lắng xảy ra quá trình lắng tách pha các cặn lơ lửng còn lại trong nước thải. Phần cặn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực và được bơm định kỳ về bể chứa bùn nhờ bơm bùn. Phần nước trong sẽ được thu vào máng thu răng cưa và tự chảy qua bể khử trùng.

Một phần bùn lắng (*bùn hoạt tính từ bể hiếu khí*) sẽ được bơm tuần hoàn trở lại bể hiếu khí để duy trì nồng độ vi sinh vật.

➤ **Bể khử trùng:**

Nước trong sau quá trình lắng tiếp tục chảy sang bể khử trùng. Tại bể khử trùng hóa chất Chlorine được bơm định lượng chậm vào hòa cùng với lượng nước thải. Chlorine là chất oxy hoá mạnh, chúng sẽ phân huỷ màng tế bào vi sinh vật và tiêu diệt chúng. Thời gian tiêu diệt vi sinh vật trong nước thải khoảng 20 – 30 phút. Chất khử trùng chứa clo sẽ tác dụng với nước thải theo các phương trình phản ứng như sau:



Oxy nguyên tử được tạo thành từ phản ứng trên sẽ tác động vào vi sinh vật theo con đường oxy hóa và tiêu diệt vi sinh vật.

Ngoài ra Bể khử trùng còn có tác dụng như một Bể trung gian để tạo điều kiện thuận lợi trung chuyển nước thải qua bồn lọc áp lực nhờ bơm ly tâm.

➤ **Bồn lọc:**

Nước thải được bơm từ bể khử trùng vào bồn lọc chứa các lớp vật liệu lọc phù hợp nhằm loại bỏ phần chất rắn lơ lửng không tan còn lại, cũng như COD, BOD và các thành phần khác.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A hệ số Kq=0,9; Kf=1,2 được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý kích thước L x W x H = 18m x 16,8m x 2,0m lót bạt chống thấm HDPE, độ dày 1mm. Sau đó tuần hoàn tái sử dụng 100% cho mục đích sản xuất, tưới cây xanh và PCCC trong Nhà máy, không xả ra môi trường.

✚ **Hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải:**

Bảng 3.5. Hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải

Stt	Công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
1	Bể thu nước	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 3,4m x 1,2m x 1,2m - Thể tích: 3,456 m ³ ; t = 3,456 giờ	Hoạt động bình thường

				- Vật liệu: BTCT	
2	Bể tuyển nổi	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 1,3m x 0,8m x 1,5m - Thể tích: 1,56 m ³ ; t = 1,56 giờ - Vật liệu: BTCT	Hoạt động bình thường
3	Bể lắng 1 (bể lắng compasedi)	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 2,0m x 1,0m x 1,5m - Thể tích: 3 m ³ ; t = 3 giờ - Vật liệu: Phủ bạt HDPE dày 1,0 mm – 1,5m	Hoạt động bình thường
4	Bể sinh học hiếu khí	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 4,5m x 3,2m x 3,0m - Thể tích: 43,2 m ³ ; t = 43,2 giờ - Vật liệu: Lót bạt chống thấm HDPE	Hoạt động bình thường
5	Bể lắng 2	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 2,4m x 1,6m x 3,0m - Thể tích: 11,52 m ³ ; t = 11,52 giờ - Vật liệu: BTCT	Hoạt động bình thường
6	Bể khử trùng	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 1,2m x 1,0m x 1,5m - Thể tích: 1,8 m ³ ; t = 1,8giờ - Vật liệu: BTCT	Hoạt động bình thường
7	Bể chứa bùn	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 1,0m x 1,0m x 1,5m - Thể tích: 1,5 m ³ ; t = 1,5 giờ - Vật liệu: BTCT	Hoạt động bình thường
8	Bồn lọc	Bể	1	- Kích thước: D x H = 400 x 1.400mm - Vật liệu: FRP	Hoạt động bình thường
9	Bể chứa nước sau xử lý	Bể	1	- Kích thước: L x W x H = 18m x 16,8m x 2,0m - Thể tích: 604,8 m ³ ; t = 604,8 giờ - Vật liệu: BTCT kết hợp lót bạt HDPE	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

📌 Hạng mục thiết bị công nghệ HTXLNT:

Bảng 3.6. Thiết bị công nghệ HTXLNT

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
I	BỂ THU NƯỚC				
1	Song chắn rác	Cái	1	- Kích thước sang: 10mmm - Vật liệu: Thép mạ kẽm	Hoạt động bình thường
2	Bơm nước thải	Cái	2	- Loại: Bơm trục ngang	Hoạt động

				<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: 1 m³/h, 10mH₂O - Công suất: 380V/3 pha/50Hz 	bình thường
II	Bể lắng 1				
1	Motor khuấy	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Trục đứng - Công suất: 700 rpm - Công suất: 380V/3 pha/50Hz 	Hoạt động bình thường
2	Bồn hóa chất	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: 250 lít - Vật liệu: Nhựa PE 	Hoạt động bình thường
3	Bơm định lượng	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Bơm màng - Lưu lượng: 100 lít/h 	Hoạt động bình thường
III	Bể sinh học hiếu khí				
1	Hệ thống phân phối khí	Hệ	1	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: PVC, inox 	Hoạt động bình thường
2	Máy thổi khí	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Ly tâm - Lưu lượng: 3 m³/phút, 4.000 mmAq (4mH₂O) - Công suất: 380V/3 pha/50Hz 	Hoạt động bình thường
IV	Bể lắng 2				
1	Bơm bùn	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Bơm trục ngang - Lưu lượng: 1 m³/h, 20 – 30mH₂O - Công suất: 380V/3 pha/50Hz 	Hoạt động bình thường
2	Ống trung tâm	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Inox SS304 	Hoạt động bình thường
3	Máng thu nước	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Inox SS304 	Hoạt động bình thường
4	Hệ thống gạt bùn	Bộ	2	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: N = 1,5kW - Vật liệu: Inox SS304 	Hoạt động bình thường
V	Bể khử trùng				
2	Bồn hóa chất	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: 250 lít - Vật liệu: Nhựa PE 	Hoạt động bình thường
3	Bơm định lượng	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Bơm màng - Lưu lượng: 100 lít/h 	Hoạt động bình thường
VI	Bồn lọc				
2	Bơm cấp cột lọc	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Trục ngang - Lưu lượng: 1 m³/h, 30mH₂O - Công suất: 380V/3 pha/50Hz 	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

– **Chế độ vận hành của công trình:** Tự động và liên tục.

- **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:** QCVN 40:2011/BTNMT, cột A hệ số $K_q=0,9$; $K_f=1,2$ – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

🔗 Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

Căn cứ vào tình hình vận hành hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, lượng hóa chất được sử dụng như sau:

Bảng 3.7. Hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành HTXLNT

Stt	Tên hóa chất	Định mức xử lý nước thải (g/m^3)	Khối lượng ($kg/ngày$)	Khối lượng ($kg/năm$)	Mục đích sử dụng
1	NaOH	25 – 35	1,0	280	Cân bằng pH
2	HCl	25 – 35	1,0	280	
3	PAC	150 – 200	3,6	1.260	Bể lắng
4	NaOCl	5,0	0,12	42	Bể khử trùng

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

🔗 Điện năng tiêu thụ trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- **Nguồn cung cấp điện:** Công ty TNHH MTV điện lực Tây Ninh – Điện lưới quốc gia sau đó được hạ thế và đưa vào sử dụng.
- **Nhu cầu sử dụng điện:** Điện dùng cho hệ thống xử lý nước thải công suất 24 $m^3/ngày$.đêm dựa theo tình hình sử dụng thực tế của Nhà máy ước tính khoảng **1.200 kWh/tháng**.

🔗 Đánh giá khả năng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại Nhà máy là **11,9 m^3** , chi tiết thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.8. Lưu lượng nước thải phát sinh của Nhà máy

Stt	Nguồn phát sinh	Đơn vị	Lưu lượng	
			Phát sinh thường xuyên	Phát sinh ngày thải bỏ nước làm mát
I	Nước thải sinh hoạt	$m^3/ngày$	2	2
II	Nước thải sản xuất	m^3	4,5	9,5
1	Nước thải từ công đoạn rửa nguyên liệu	$m^3/ngày$	4	4
2	Nước làm mát	$m^3/lần$	--	5
3	Nước thải từ vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị	$m^3/ngày$	0,5	0,5
III	Nước xả cặn hệ thống xử lý	$m^3/ngày$	0,4	0,4

khí thải			
Tổng cộng (I + II + III)	m³	6,9	11,9

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 24 m³/ngày.đêm. Vì vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất là **11,9 m³** tại giai đoạn 1 so với công suất thiết kế của của hệ thống cho thấy hệ thống xử lý nước thải hiện hữu có đủ khả năng tiếp nhận và xử lý lượng nước thải phát sinh từ Nhà máy.

✚ Một số hình ảnh khu vực hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy:



Bể sinh học hiếu khí



Bể thu nước



Bể lắng



Hồ chứa nước sau xử lý

Hình 3.6. Hình ảnh khu vực hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy

🔧 Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:

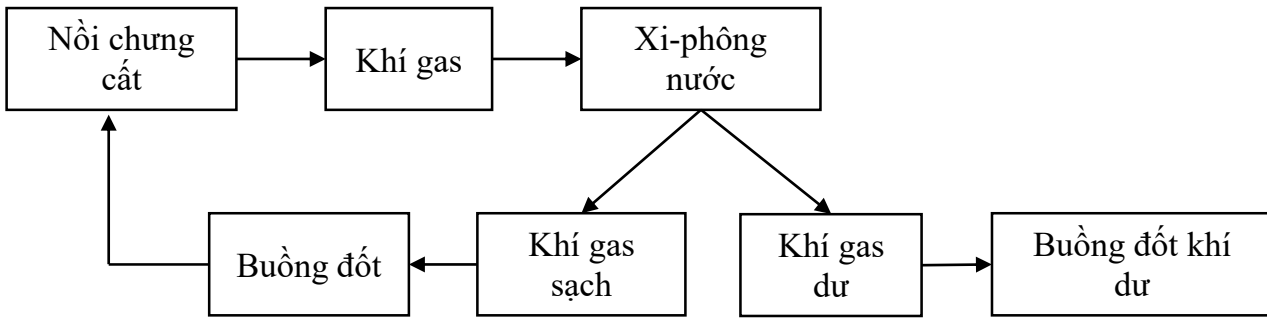
Dự án, cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Lưu lượng xả thải tối đa tại giai đoạn 1 là **11,9 m³** nên Dự án, cơ sở **không** thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí gas từ quá trình nhiệt phân

Trong quá trình nhiệt phân, nồi chưng cất sẽ phát sinh khí gas có các thành phần gồm ethan, butan, pentan và các tạp chất khác dễ gây cháy nổ.

Khí gas sinh ra từ quá trình nung chảy nguyên liệu sẽ được thu hồi qua đường ống dẫn, sau đó đi vào xi - phong nước để lọc tạp chất. Khí gas sạch sẽ được quạt hút thổi quay lại buồng đốt để tái sử dụng, ống inox dẫn khí gas giữa các lò liên thông với nhau, khi gia nhiệt lò số 1 bắt đầu có khí gas thì sử dụng khí gas này để đốt lò số 2 và cứ thế luân phiên chuyển gas sang lò số 3 và lò số 4 cuối cùng phần khí gas dư thừa được dẫn qua 2 buồng đốt khí gas để đốt cháy hoàn toàn. Tại nồi chưng cất được trang bị hệ thống đo áp suất tự động để đảm bảo áp suất trong nồi luôn đạt mức độ an toàn cho phép, đảm bảo không xảy ra cháy nổ.



Hình 3.7. Sơ đồ xử lý khí gas từ quá trình nhiệt phân

2.2. Công trình, biện pháp xử lý khí thải từ buồng đốt than, củi

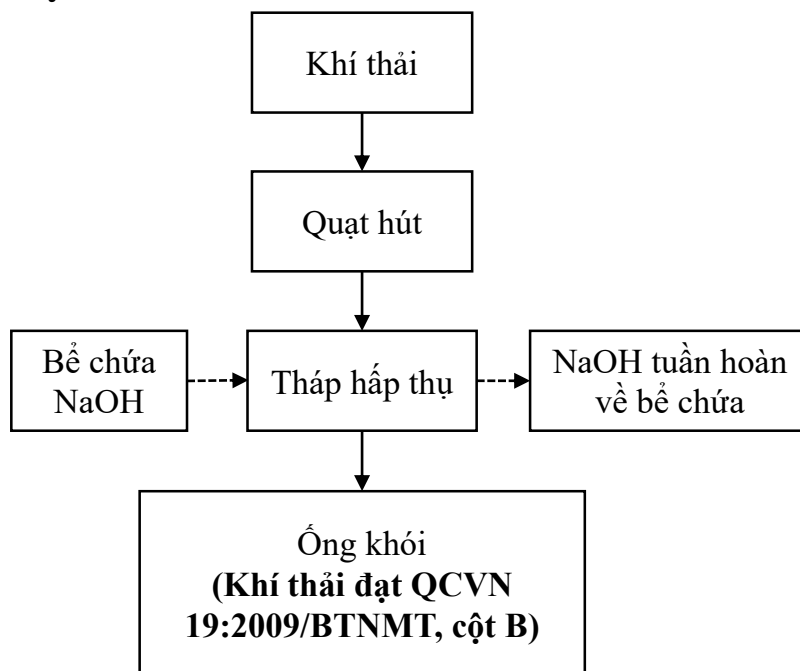
Khí thải sinh ra từ lò đốt than, củi chủ yếu là bụi, CO, CO_x, NO_x, ... do các thành phần hóa chất có trong than kết hợp với oxy của quá trình cháy không hoàn toàn tạo nên.

Công ty sử dụng 4 buồng đốt cho 4 nồi chưng cất với nhiên liệu chủ yếu là than/củi lượng sử dụng 570 kg/ngày/buồng đốt tương đương 23,75 kg/giờ/buồng đốt. Khi đốt 1 kg nhiên liệu củi sẽ sinh ra lượng khí thải tương ứng là 4,23 m³ ở nhiệt độ 200°C (dùng trị số VT20 = 4,23 Nm³/kg). Vậy lưu lượng khí phát sinh là 100 m³/giờ/buồng đốt tương đương với tổng lưu lượng 400 m³/giờ/4 buồng đốt.

Công ty đã xây dựng 4 hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ cho 4 dây chuyền sản xuất có tác dụng làm lắng hạt bụi có kích thước nhỏ từ 0,1µm và loại bỏ các chất thải ô nhiễm (SO_x, NO_x...) ra khỏi dòng khí thải. Quy trình thu gom cụ thể như sau:

- Khí thải từ 4 buồng đốt sẽ được quạt hút dẫn về 4 tháp hấp thụ để xử lý (sử dụng dung dịch hấp thụ là dung dịch kiềm), khí thải sau khi xử lý sẽ thông qua 4 ống thải bằng vật liệu thép có đường kính 0,4m, chiều cao 15m thoát ra ngoài môi trường.

Quy trình xử lý:



Hình 3.8. Quy trình xử lý khí thải từ buồng đốt

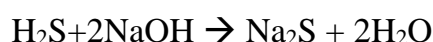
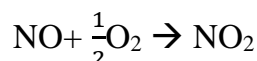
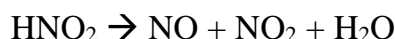
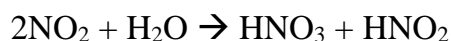
Thuyết minh quy trình:

Khí thải đi qua ống dẫn khí rồi được quạt hút đưa vào tháp hấp thụ và đi qua tháp hấp thụ

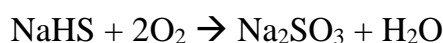
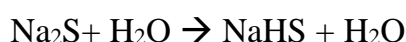
theo hướng từ dưới lên. Dung dịch hấp thụ sử dụng là NaOH, được bơm lên các vòi phun được đặt bên trong tháp. Các vòi phun này nhằm tạo điều kiện tiếp xúc tốt nhất giữa dung dịch với pha khí từ dưới lên. Lớp vật liệu góp phần gia tăng sự tiếp xúc giữa dung dịch hấp thụ và khí thải. Khí thải từ đáy tháp đi lên gặp dòng dung dịch đi từ trên xuống, lúc này quá trình phản ứng giữa các loại khí độc có trong dòng khí thải và dung dịch hấp thụ diễn ra.

Kết quả là các thành phần độc hại trong khí thải được loại bỏ. Dòng khí thải sau khi qua tháp hấp thụ được phát tán ra môi trường thông qua ống khói.

Một số phản ứng xảy ra như sau:



Ngoài phản ứng khử H_2S , trong dung dịch còn xảy ra quá trình oxy hóa natri sulfua (Na_2S):



Về mặt bảo vệ môi trường, các phản ứng phụ là có lợi vì chúng góp phần làm giảm nhẹ khâu xử lý dung dịch thải ra sau khi xử lý khí.

Dung dịch hấp thụ sau khi qua tháp được thu lại tại bể chứa dung dịch hấp thụ và tiếp tục cho bơm lên tháp cho quá trình phản ứng tiếp theo. Trước khi vào tháp, dòng dung dịch này lại được châm thêm xút để tạo nồng độ ổn định, thích hợp cho quá trình hấp thụ các khí H_2S , NO_2 , ... Do đó, lượng dung dịch này không thải ra ngoài mà được tuần hoàn để tái sử dụng, không gây ô nhiễm môi trường nên không cần xử lý.

Ngoài ra, lượng không khí cấp cho lò đốt sẽ được tính toán thích hợp để cung cấp lượng không khí đầy đủ nhằm đảm bảo phản ứng oxy hóa xảy ra hoàn toàn để lượng khí CO sinh ra là ít nhất.

Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt hiệu suất 85 – 90%. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt giới hạn cho phép của 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.

Bảng 3.9. Hạng mục thiết bị xử lý khí thải từ buồng đốt

Stt	Thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
1	Tháp hấp thụ	4	Bộ	Kích thước: Cao 3,6m; rộng 1,5m Vật liệu: Thép	Hoạt động bình thường
2	Ống khói	4	Cái	Đường kính: Ø400mm Vật liệu: Thép	Hoạt động bình thường
3	Quạt hút	4	Cái	Công suất: 10Hp	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

✚ Hình ảnh tháp hấp thụ xử lý khí thải buồng đốt



Hình 3.9. Hình ảnh tháp hấp thụ xử lý khí thải buồng đốt

2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi than

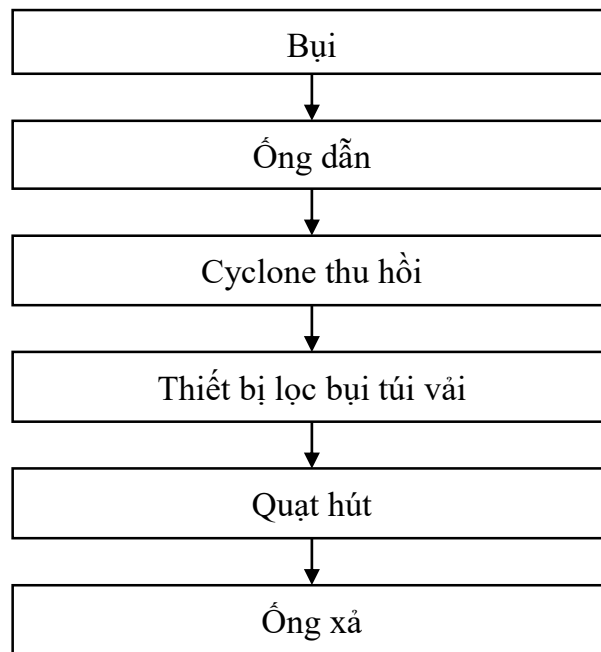
Bụi than phát sinh chủ yếu từ công đoạn lấy carbon đen ra khỏi nồi chưng cất và công đoạn lấy ta-lông thép của 4 dây chuyền bên trong xưởng sản xuất. Hạt bụi này có đường kính khoảng 1 - 100 μ m, dễ phát tán đến môi trường xung quanh.

Căn cứ theo tài liệu của WHO – 1993, tải lượng bụi phát sinh trong quá trình sản xuất sản phẩm liên quan đến cao su là 1,7 kg/tấn nguyên liệu. Với khối lượng 15.000 tấn nguyên liệu/năm thì tải lượng bụi phát sinh tối đa là 25.500 kg.

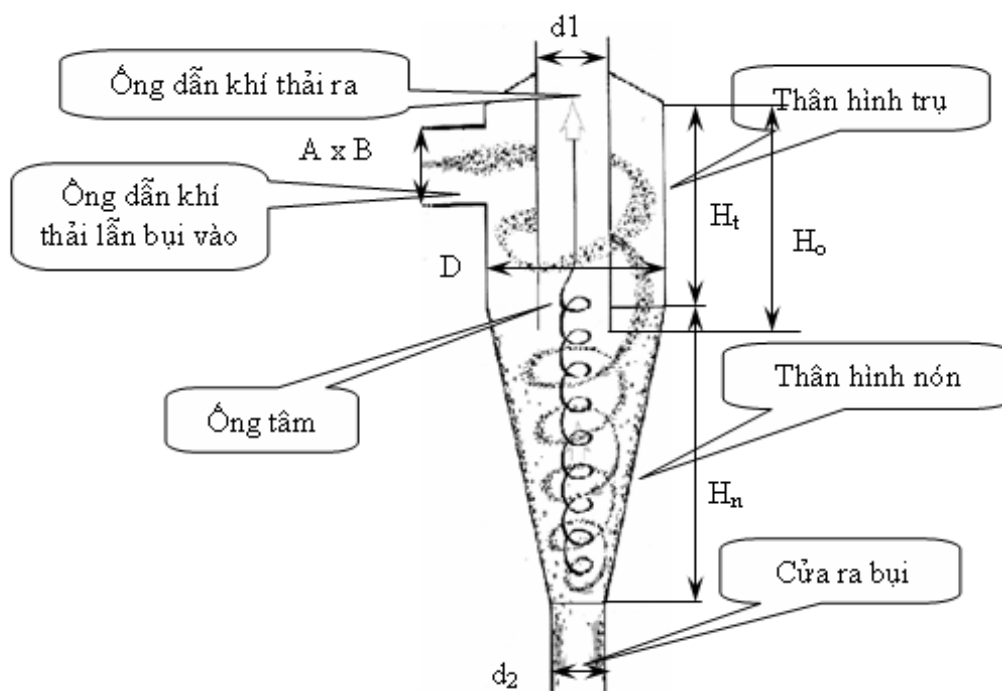
- Tại công đoạn lấy carbon đen ra khỏi nồi chưng cất: Carbon đen được lấy ra khỏi nồi chưng cất bằng hệ thống rãnh bên trong nồi và được dẫn qua hệ thống ống nối với thùng chứa bên ngoài. Các thùng này sẽ được xe nâng chuyển về nhà chứa carbon đen để đóng bao.
- Tại công đoạn lấy ta-lông thép: Ta-lông thép được lấy ra khỏi lò bằng motor kéo tự động vào thùng chứa và được chuyển về kho chứa bằng xe nâng.

Để giảm thiểu bụi than phát sinh bên trong xưởng sản xuất, Công ty sử dụng hệ thống thu hồi bụi than bằng cyclone kết hợp lọc bụi túi vải để xử lý tối đa bụi than phát sinh bên trong xưởng sản xuất. Hệ thống này có hiệu quả thu bụi là 99% hoặc cao hơn, ngay cả khi kích thước hạt rất nhỏ (2,5 μ m).

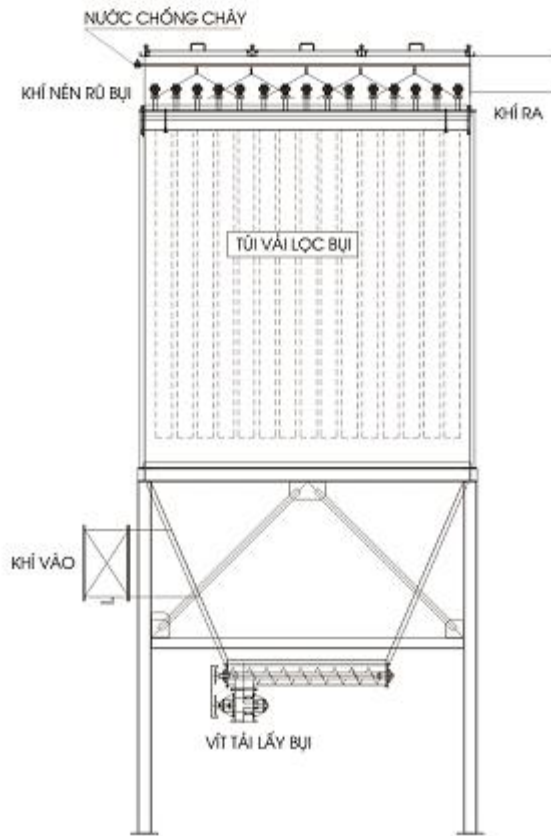
Bụi than phát sinh tại 4 dây chuyền sản xuất sẽ được thu gom thông qua các được ống dẫn Ø200mm về hệ thống thu hồi bụi than bằng cyclone kết hợp lọc bụi túi vải. Không khí sạch theo 1 ống thải bằng vật liệu thép có đường kính 0,4m, chiều cao 1,0m thoát ra ngoài môi trường thông qua quạt hút.



Hình 3.10. Quy trình thu gom, xử lý bụi than



Hình 3.11. Sơ đồ nguyên lý của cyclone



Hình 3.12. Sơ đồ nguyên lý của thiết bị lọc bụi túi vải

Thuyết minh công nghệ:

Bụi phát sinh có kích thước nhỏ được dẫn qua đường ống dẫn đưa vào thiết bị cyclone. Tại đây, không khí có chứa bụi đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến với thân hình trụ đứng, không khí vào sẽ chuyển động xoáy ốc bên trong thân hình trụ cyclone và khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí sẽ chuyển động dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc rồi theo ống thoát ra ngoài. Trong dòng chuyển động xoáy các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm làm cho chúng có xu hướng tiến dần về phía thành ống thân hình trụ rồi chạm vào đó mất động năng và rơi xuống đáy phễu.

Dòng khí tiếp tục được dẫn vào đầu thu của hệ thống lọc bụi thông qua đường ống dẫn do tốc độ của dòng khí giảm đột ngột nên phần lớn hạt bụi mất động năng và rơi trực tiếp xuống phễu. Khí với bụi còn sót lại đi vào tầng buồng riêng biệt chứa đựng túi lọc và đi lên giữa các túi. Bụi được giữ lại trên bề mặt bên ngoài của túi lọc do áp suất âm của khí; dòng khí sạch được xuyên qua, sau đó vào đường ống đầu ra và thoát ra ngoài thông qua quạt hút. Bụi được gỡ bỏ từ hệ thống lọc bụi túi vải bởi áp suất của khí nén bắn vào trong lòng túi lọc (*thông qua hệ thống van điện từ và bình tích khí nén*). Trong suốt quá trình làm sạch, bụi rơi vào phễu và được chuyển đi thông qua hệ thống xả và vận chuyển dưới đáy lọc bụi.

Bảng 3.10. Hạng mục thiết bị thu hồi bụi than

Stt	Thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Hiện trạng
1	Cyclone	1	Bộ	--	Hoạt động bình thường

2	Thiết bị lọc bụi túi vải	1	Bộ	--	Hoạt động bình thường
2	Hệ thống ống dẫn khí	4	Bộ	- Vật liệu: thép	Hoạt động bình thường
3	Ống xả	1	Ống	- Đường kính $\varnothing = 400\text{mm}$ - Chiều cao: $H = 1\text{m}$ - Vật liệu: thép	Hoạt động bình thường
4	Quạt hút	1	Bộ	- Công suất: 30 Hp	Hoạt động bình thường

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

🔧 Hình ảnh hệ thống thu hồi bụi than



Hình 3.13. Hình ảnh hệ thống thu hồi bụi than bên trong nhà xưởng sản xuất

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

🔧 Khối lượng:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại Nhà máy được ước tính 0,3 – 0,5 kg/người/ngày. Như vậy với số lượng 25 công nhân viên đang hoạt động tại Nhà máy thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là **12,5 kg/ngày** tương đương 4.375 kg/năm.

🔧 Biện pháp xử lý:

- Công ty đã bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy tại các khu vực trong nhà xưởng và văn phòng với thể tích 120L. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa

rác thải sinh hoạt bố trí thùng chứa 220L vào cuối ngày làm việc.

- Chất thải rắn hữu cơ (*thực phẩm, rau củ thừa*) được tận dụng để nuôi heo, gà, chó, mèo.
- Các chất thải rắn còn lại như bao bì nhựa được sử dụng như nguồn nguyên liệu đầu vào; các loại giấy vụn văn phòng,... được dung để môi lò đốt hoặc bán phế liệu.

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Khối lượng

Trong quá trình sản xuất, lượng chất thải rắn thông thường phát sinh chủ yếu là bao bì hư thải bỏ từ quá trình đóng bao carbon đen và bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải. Khối lượng cụ thể như sau:

- Bao bì không nguy hại khoảng 5 kg/tháng
- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khoảng 0,8 tấn/năm

Biện pháp lưu giữ, xử lý:

- Bao bì không nguy hại được Nhà máy thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu.
- Bùn thải: Thu hồi từ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sẽ theo đường ống uPVC Ø34mm về bể chứa bùn sau đó được xử lý theo quy định.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Khối lượng

Chất thải nguy hại được phát sinh trong quá trình vận hành, sửa chữa thiết bị phục vụ sản xuất chủ yếu là:

- Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn hư hỏng.
- Chất hấp thụ, vật liệu lọc (*bao gồm cả vật liệu lọc dầu*), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được ước tính như sau:

Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (<i>bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác</i>), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại ^(KS)	Rắn	50	18 02 01
3	Chất thải (<i>bao gồm cả hỗn hợp</i>) có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý cơ học chất thải ^(KS)	Rắn	120	12 08 02
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp	Lỏng	15	17 02 03

	thải			
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải ^(KS)	Rắn	05	08 02 04
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	02	16 01 12
7	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải ^(KS)	Rắn	25	18 01 01
8	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải ^(KS)	Rắn/lỏng	90	04 02 03
Tổng cộng			317	

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Ghi chú:

- Mã CTNH: được ký hiệu theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
- KS: Là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Khu vực lưu trữ:

- Khu vực lưu trữ CTNH được xây dựng ở bên trong nhà xưởng diện tích 15m²
- Kho chứa có mái che và trần kín toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có cửa đóng, tường bao quanh khép kín tránh gió, nắng, mưa trực tiếp vào bên trong; mặt sàn được tráng xi măng kín khít, không bị thấm thấu và không bị nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Xung quanh khu vực lưu chứa chất thải nguy hại lỏng: Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải được xây các gờ chống tràn dầu và hố trứng để thu gom nhằm mục đích không cho chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.
- Các thùng lưu chứa CTNH được đặt thẳng đứng trên sàn theo từng loại riêng biệt, dán nhãn và mã số CTNH lên thùng chứa, sắp xếp gọn gàng theo từng nhóm CTNH (chất thải rắn – lỏng). Kho lưu giữ CTNH đã trang bị biển cảnh báo phía trước cửa kho, bên trong kho mỗi loại chất thải đều có bảng tên. Tất cả chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được thu gom, phân loại và lưu giữ theo đúng quy định.
- Trang bị 01 bình PCCC và 01 thùng chứa cát.

Biện pháp xử lý:

- Công ty đã đăng ký sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000348.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 27/6/2013.
- Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.
- Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo quản lý chất thải nguy hại hàng năm định kỳ nộp lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh theo đúng quy định.
- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty CP Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy. Tần suất thu gom: 01 lần/năm.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Trong quá trình hoạt động của Nhà máy thì độ ồn phát sinh từ:
 - + Hoạt động của các máy móc, thiết bị sản xuất.
 - + Các phương tiện vận tải dùng để vận chuyển nguyên liệu ra vào Nhà máy.
- Để tiếng ồn không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân chúng tôi sẽ thực hiện một số biện pháp thiết thực sau:
 - + Trang bị các dây chuyền công nghệ, thiết bị hiện đại nhằm giảm tối đa khả năng phát sinh tiếng ồn.
 - + Gắn các thiết bị chống ồn tại các máy móc gây ra độ ồn.
 - + Các thiết bị tạo độ rung cao sẽ được lắp đặt trên nền rộng và có móng sâu, có biện pháp giảm chấn.
 - + Bố trí các cụm thiết bị hợp lý theo hướng giảm khả năng cộng hưởng làm tăng mức ồn, khu vực lao động gián tiếp được bố trí cách ly khu vực vận hành máy móc thiết bị và sử dụng kính chống bụi cho khu văn phòng.
 - + Phân phối luồng xe vào ra Nhà máy theo hướng giảm phát sinh tiếng ồn đồng thời.
 - + Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra tình trạng hoạt động của cụm thiết bị gây ồn.
 - + Kiểm tra độ mòn chi tiết máy và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn.
 - + Tuân thủ các quy định kỹ thuật khi vận hành thiết bị.
 - + Trồng cây xanh trong và xung quanh Nhà máy để ngăn cản và giảm tiếng ồn.

Đối với những công nhân trực tiếp sản xuất tại khu vực ô nhiễm tiếng ồn:

- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, vận hành đúng kỹ thuật.
- Luân phiên thời gian đứng vận hành máy theo đúng quy định đối với các mức ồn khác nhau theo quy định của tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
- Chú trọng tăng mức độ tự động hoá của thiết bị nhằm hạn chế thời gian đứng vận hành máy trực tiếp của công nhân trong những khu vực có mức ồn, độ rung và nhiệt độ cao.
- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên khi làm việc tại khu vực bị ô nhiễm tiếng ồn.

 **Quy chuẩn áp dụng:**

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – QCVN 26:2010/BTNMT.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – QCVN 27:2010/BTNMT.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Phương án ứng phó sự cố chung của Công ty khi xảy ra sự cố môi trường được thể hiện qua các bước như sau:

Báo động và xác định vị trí xảy ra sự cố → Sơ tán và di tản người lao động đến khu vực an toàn → Thông báo với Cơ quan chức năng → Đánh giá mức độ và khoanh vùng phạm vi xảy ra sự cố → Tiến hành tìm kiếm, cứu nạn và khắc phục sự cố → Thực hiện đánh giá và đền bù thiệt hại (nếu có) → Thực hiện các biện pháp làm sạch môi trường.

6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải phát sinh thường xuyên trong quá trình sản xuất với lưu lượng khoảng 4,5 m³/ngày, tương đương 0,18 m³/h. Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, Nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động sản xuất, đến khi khắc phục hoàn toàn sự cố. Toàn bộ nước thải sẽ được lưu chứa tại các bể xử lý với công suất thiết kế 24 m³/ngày đêm
- Ngoài ra, Công ty đề xuất các phương án phòng ngừa sự cố như sau:
 - + Trang bị đầy đủ các máy móc, thiết bị dự phòng như máy bơm, van, đường ống dẫn nước, ...
 - + Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, thực hiện duy tu bảo dưỡng định kỳ.
 - + Theo dõi vận hành thường xuyên để biết được tình trạng hoạt động của hệ thống nhằm khắc phục kịp thời những sự cố có thể xảy ra.
 - + Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: Khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải.
 - + Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.
 - + Bố trí người có chuyên môn, đào tạo để vận hành hệ thống xử lý.
- Khi gặp sự cố lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1- Bảo đảm an toàn về con người; 2- An toàn tài sản; 3- An toàn công việc.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

Kịch bản ứng phó sự cố khi phát hiện chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn quy định

- Khi phát hiện chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn quy định thì nhân viên vận hành hệ thống nhanh chóng thông báo cho quản lý bộ phận và chủ nhà máy.

- Tiến hành kiểm tra lần lượt tại các công đoạn xử lý nước thải của hệ thống (*cum xử lý sinh học, thiết bị sục khí, đường ống bơm cấp hóa chất, ...*) để xác định nguyên nhân gây sự cố nước thải nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn quy định.
- Sau khi đã xác định được nguyên nhân gây ra sự cố thì tiến hành khắc phục, sửa chữa hoặc thay thế thiết bị hư hỏng.
- Bơm nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn đang chứa tại hồ chứa nước sau xử lý về hệ thống xử lý để bắt đầu xử lý lại.
- Gia tăng hoạt động của thiết bị sục khí và châm thêm hóa chất xử lý để hệ thống vận hành xử lý nước thải đạt hiệu quả tối đa.
- Ghi chép và lưu hồ sơ sự cố.

Các sự cố có thể xảy ra:

Bảng 3.12. Các sự cố và nguyên nhân có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải

Sự cố	Nguyên nhân
Quá tải trạm xử lý	Lưu lượng nước thải quá lớn, do nước mưa chảy tràn vào HTXL
Bơm ngừng hoạt động	Nguồn điện
	Thiếu nước môi
	Nghẽn guồng bơm
	Vòng quay ngược
	Nghẽn guồng bơm
	Hỏng guồng bơm
	Khoen trục bị mòn
	Rò rỉ trên đường ống
	Vòng quay ngược
	Tốc độ chậm
	Tổn thất ma sát cao, áp lực cục bộ
Lưu lượng quá lớn	Ống đầy quá lớn
Độ mòn của khớp nối cao	Trục không thẳng hàng
Hơi nóng của trụ tăng lên khi vận hành	Thiếu sự bôi trơn
Động cơ nóng	Quá tải
	Điện áp nhỏ
	Thiếu sự liên kết
Rò rỉ quá lớn từ hộp nhớt	Trục không thẳng hàng
	Guồng bơm quá cũ

6.1.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

- Tắc đường ống thoát khí bề tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

6.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, Nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động sản xuất, đến khi khắc phục hoàn toàn, đảm bảo không xả khí thải chưa đạt chuẩn ra ngoài môi trường.
- Trang bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: Quạt hút.
- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về: Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.
- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: Hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: Phải lập tức báo cáo cấp trên khi có sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.
- Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì Nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục sản xuất.

Kịch bản ứng phó khi có sự cố hệ thống xử lý khí thải xảy ra:

- Tắt toàn bộ thiết bị, dừng hoạt động sản xuất.
- Tìm vị trí và nguyên nhân hư hỏng, nhanh chóng tiến hành sửa chữa thiết bị hư hỏng.
- Lắp đặt và vận hành trở lại.
- Dây chuyền sản xuất hoạt động trở lại khi hệ thống xử lý khí thải chạy ổn định.

6.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu, rò rỉ dầu

- Trang bị các vật dụng có tính thấm hút như giẻ lau, giấy thấm dầu, cát và các dụng cụ chứa đựng như xô, chậu để ứng phó sự cố tràn dầu.
- Sử dụng các ron cao su cách nhiệt đảm bảo chất lượng và độ kín của đường ống công nghệ, định kỳ kiểm tra thay thế khi thấy có dấu hiệu hư hỏng nhằm phòng ngừa khả năng xảy ra rò rỉ dầu do đường ống công nghệ dẫn dầu lắp đặt không đúng kỹ thuật, khớp nối không chặt, khớp nối bị hỏng ron.
- Kiểm tra dây bơm, tay ngắt bơm, hệ thống block bơm, bầu lường trước khi xuất nhập dầu. Yêu cầu nhân viên đảm bảo thực hiện không đúng quy trình nhập, lưu trữ và xuất dầu.
- Bố trí, lắp đặt các vật dụng, thiết bị phòng chống cháy nổ xung quanh khu vực có khả năng tràn, rò rỉ dầu để chủ động ngăn ngừa khi có xảy ra sự cố cháy nổ.

Kịch bản ứng phó khi có sự cố dầu tràn

- Tắt nguồn điện không cần thiết tại khu vực xảy ra sự cố để tránh xảy ra cháy nổ.
- Ngừng ngay việc nhập dầu vào bồn chứa dầu bị tràn đổ và đóng các van liên quan, sử dụng các dụng cụ, thiết bị để bịt nguồn dầu tràn để giảm thiểu tối đa lượng dầu tràn ra

môi trường xung quanh.

- Lắp các trang thiết bị, máy móc, vật dụng phục vụ việc ứng phó sự cố tràn dầu và các thiết bị phòng chống cháy nổ hiện có tại Nhà máy để triển khai các hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.
- Thu hồi dầu loang trên bề mặt bằng các vật dụng có tính thấm hút hiện có của Nhà máy như giẻ lau, giấy thấm dầu, cát và các dụng cụ chứa đựng như xô, chậu.
- Giẻ lau, giấy thấm dầu, cát và các dụng cụ chứa đựng như xô, chậu sau khi qua sử dụng sẽ được thu gom, lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại.

Kịch bản ứng phó khi có sự cố rò rỉ dầu

- Tắt nguồn điện không cần thiết tại khu vực xảy ra sự cố để tránh xảy ra cháy nổ.
- Đóng các van liên quan đến việc dẫn dầu của đường ống bị rò rỉ hoặc đường ống dẫn dầu tới vòi bơm không tự động ngắt để giảm áp suất bên trong đường ống dẫn dầu bị rò rỉ hoặc đường ống dẫn dầu tới vòi bơm không tự động ngắt để giảm thiểu tối đa lượng dầu tràn ra môi trường xung quanh.
- Chuyển dầu trong đường ống đó sang két rỗng hoặc két còn voi sẵn có bằng cách bơm chuyển hoặc lợi dụng trọng lực.
- Thu hồi dầu loang trên bề mặt bằng các vật dụng có tính thấm hút hiện có của Nhà máy như giẻ lau, giấy thấm dầu, cát và các dụng cụ chứa đựng như xô, chậu.

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

6.4.1. Biện pháp phòng ngừa đối với hệ thống nồi chưng cất

- Định kỳ tiến hành bảo trì thiết bị theo quy định.
- Phân công tổ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra các bộ phận máy móc, kịp thời phát hiện những hư hỏng để có hướng giải quyết nhanh và hiệu quả.
- Ban hành các quy định trách nhiệm cho các đương sự có liên quan đến việc vận hành nồi chưng cất, đăng kiểm sử dụng tại cơ quan có thẩm quyền.
- Thực hiện đầy đủ yêu cầu vận hành đối với các quy định của nồi chưng cất như: kiểm tra điện áp, kiểm tra các hệ thống cấp điện, nhiên liệu, kiểm tra các biện pháp an toàn khi vận hành các thiết bị chịu áp lực.
- Thường xuyên theo dõi quá trình hoạt động ổn định của tất cả các thiết bị.
- Thường xuyên vệ sinh tro, xỉ trước khi vận hành mẻ sản xuất mới.
- Trang bị đồng hồ hiển thị áp suất để dễ quan sát và kiểm soát.
- Trong trường hợp gặp sự cố quan trọng cần tạm dừng hoạt động, liên hệ ngay với đơn vị cung cấp để nhanh chóng khắc phục, hạn chế tối đa thời gian ngừng hoạt động, gây ùn ứ phế liệu.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện đột ngột, Nhà máy sử dụng ngay máy phát điện đã được lắp đặt nhằm duy trì hoạt động sản xuất, ít nhất là để hoàn tất quá trình tại thời điểm xảy ra sự cố.
- Nhân viên phụ trách hoạt động của nồi chưng cất thường xuyên kiểm tra, quan sát khí thải ra. Khí thải không tạo nên các vệt khói đen, vì vậy khi phát hiện các dấu hiệu bất thường như khói có màu đen phải báo ngay cho chủ Nhà máy để kết hợp với nhà cung cấp tìm giải pháp khắc phục sự cố.

6.4.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ

- Quá trình hoạt động của Nhà máy có thể xảy ra sự cố cháy nổ, hỏa hoạn do các nguyên nhân sau đây:
 - + Rò rỉ dầu, hóa chất.
 - + Việc sử dụng quá nhiều máy móc, thiết bị có thể xảy ra sự cố quá tải dẫn đến chập điện, cháy nổ.
 - + Bất cẩn trong lúc sửa chữa điện, hàn điện; ...
 - + Vào những ngày mưa bão, sấm sét có thể gây ra các sự cố về chập điện và sấm sét cũng có thể gây ra sự cố cháy nổ.
 - + Hút thuốc tại khu vực sản xuất, khu vực chứa dầu thành phẩm.
- Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:
 - + Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.
 - + Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa khoảng cách của nhà xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột,... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.
 - + Dầu thành phẩm và các loại dung môi dễ cháy sẽ được lưu trữ tại khu vực riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.
 - + Trong khu vực nhà xưởng, kho chứa sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực nhà xưởng, khu vực chứa dầu thành phẩm. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực nhà xưởng nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.
 - + Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.
 - + Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp PCCC cơ bản; có đủ khả năng ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra. Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
 - + Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy như giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt, ... Nhà máy sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ.

6.4.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:

- + Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.
- + Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng vòi nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm.
- + Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.
- + Nếu bị dính vào mắt: Thận trọng rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.
- + Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bột chống cồn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

6.4.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải

- Thiết kế nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.
- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.
- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bệ chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.
- Đối với việc vận chuyển CTNH: Hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

6.4.5. Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy móc, thiết bị, có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.
- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn lao động.
- Theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động.
- Cung cấp các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc.
- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi làm việc.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc, thiết bị.
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Thường xuyên kiểm tra, vận hành theo đúng các quy tắc an toàn về điện.
- Nghiêm chỉnh sử dụng các thiết bị điện, dụng cụ an toàn và bảo vệ khi làm việc.
- Đảm bảo tốt cách điện của thiết bị điện.
- Sử dụng các phương tiện bảo vệ, dụng cụ bảo vệ.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)

- Không có

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường

Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh đã thực hiện đầy đủ các nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 311/QĐ-UBND ngày 21/02/2012 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất dầu đốt từ nhựa và cao su phế thải. Tuy nhiên có một số nội dung thay đổi, cụ thể như sau:

Bảng 3.13. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Nhà máy

Stt	Hạng mục	Nội dung theo ĐTM phê duyệt	Nội dung thay đổi	Ghi chú
1	Quy trình xử lý nước thải	Nước thải → bể thu gom dầu → bể chứa trung gian → bể lọc → ao sinh học 1 → ao sinh học 2	Nước thải → bể thu nước → bể tuyển nổi → bể lắng 1 → bể sinh học hiếu khí → bể lắng 2 → bể khử trùng → bồn lọc	Được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận hoàn thành theo công văn số 649/STNMT-CCBVMT ngày 04/3/2014

Ghi chú:

- Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận hoàn thành theo công văn số 649/STNMT-CCBVMT ngày 04/3/2014.

🚧 Danh mục máy móc thiết bị sản xuất:

Bảng 3.14. Danh mục máy móc thiết bị thay đổi

Stt	THEO ĐTM					THEO THỰC TẾ					Ghi chú
	Danh mục máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Năm sản xuất	Danh mục máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Năm sản xuất	
1	Tháp làm mát	4	Cái	Trung Quốc	2012	Tháp làm mát	8	Cái	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại
2	Quạt hút	4	Cái	Trung Quốc	2012	Quạt hút	5	Cái	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại
3	Máy phát điện dự phòng	--	--	--	--	Máy phát điện dự phòng	1	Cái	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại
4	Cân xe tải	--	--	--	--	Cân xe tải	1	Cái	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại
5	Tháp hấp thụ	--	--	--	--	Tháp hấp thụ	4	Hệ thống	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại
6	Thiết bị xử lý bụi	--	--	--	--	Thiết bị xử lý bụi	1	Hệ thống	Trung Quốc	2012	Cập nhật lại

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

- Không có

10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

- Không có

CHƯƠNG 4 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh của Nhà máy bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $K_q=0,9$; $K_f=1,2$ để tái sử dụng 100% cho hoạt động sản xuất, tưới cây xanh và phòng cháy chữa cháy, cam kết không xả thải ra môi trường.

Vì vậy, Nhà máy không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- **Nguồn số 01:** Khí thải phát sinh từ buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 1
- **Nguồn số 02:** Khí thải phát sinh từ buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 2
- **Nguồn số 03:** Khí thải phát sinh từ buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 3
- **Nguồn số 04:** Khí thải phát sinh từ buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 4
- **Nguồn số 05:** Bụi than phát sinh từ 4 dây chuyền nhiệt phân bên trong nhà xưởng.
- **Nguồn số 06:** Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng 275 KVA khi có sự cố mất điện.

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Dòng khí thải

- **Dòng khí thải số 01, 02, 03 và 04:** Nguồn số 01, 02, 03 và 04 được thu gom về hệ thống xử lý khí thải thông qua quạt hút, sau đó theo đường ống khói thoát ra môi trường.
- **Dòng khí thải số 05:** Nguồn số 05 được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống thu hồi bụi than, sau đó theo quạt hút thoát ra môi trường.
- **Dòng khí thải số 06:** Nguồn số 06 thoát trực tiếp ra ngoài môi trường thông qua ống khói.

2.2.2. Vị trí xả khí thải

- **Dòng thải số 01:** Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 1. Tọa độ X = 1234163, Y = 561529.
- **Dòng thải số 02:** Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 2. Tọa độ X = 1234181, Y = 561524.
- **Dòng thải số 03:** Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 3. Tọa độ X = 1234184, Y = 561524.
- **Dòng thải số 04:** Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt cấp nhiệt cho nồi chung cất số 4. Tọa độ X = 1234202, Y = 561520.
- **Dòng thải số 05:** Tại ống xả sau hệ thống thu hồi bụi than. Tọa độ X = 1234207, Y = 561532
- **Dòng thải số 06:** Tại ống khói xả khí thải của máy phát điện dự phòng 275 KVA. Tọa độ X = 1234154, Y = 561534

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- **Dòng thải số 01:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- **Dòng thải số 02:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- **Dòng thải số 03:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- **Dòng thải số 04:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/giờ.
- **Dòng thải số 05:** Lưu lượng xả bụi lớn nhất 30.000 m³/giờ
- **Dòng thải số 06:** Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.000 m³/giờ

(Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút)

2.2.3. Phương thức xả khí thải

Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải, xả liên tục khi hoạt động.

2.2.4. Chất lượng khí thải khi xả vào môi trường

- **Đối với dòng thải số 01, 02, 03, 04:** Chất lượng khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B hệ số Kp = 1; Kv = 1 và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ – QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn đối với khí thải

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=1, Kv=1)					
1	Bụi	mg/Nm ³	200	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
2	NO _x	mg/Nm ³	850		
3	SO ₂	mg/Nm ³	500		
4	CO	mg/Nm ³	1.000		
II QCVN 20:2009/BTNMT					
1	Toluen	mg/Nm ³	750	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
2	Cyclohexan	mg/Nm ³	1.300		

- **Đối với dòng thải số 05:** Chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công

nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B hệ số Kp = 1; Kv = 1, cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn đối với bụi

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm ³	200	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

- **Đối với dòng thải số 06:** Chất lượng khí thải xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B hệ số Kp = 1; Kv = 1, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn đối với khí thải máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm ³	200	Không	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
2	NO _x	mg/Nm ³	850		
3	SO ₂	mg/Nm ³	500		
4	CO	mg/Nm ³	1.000		

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- **Nguồn số 01:** Phát sinh từ quá trình hoạt động của dây chuyền 1 và hệ thống xử lý khí thải của dòng khí thải 1
- **Nguồn số 02:** Phát sinh từ quá trình hoạt động của dây chuyền 2 và hệ thống xử lý khí thải của dòng khí thải 2
- **Nguồn số 03:** Phát sinh từ quá trình hoạt động của dây chuyền 3 và hệ thống xử lý khí thải của dòng khí thải 3
- **Nguồn số 04:** Phát sinh từ quá trình hoạt động của dây chuyền 4 và hệ thống xử lý khí thải của dòng khí thải 4
- **Nguồn số 05:** Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- **Nguồn số 01:** Tọa độ X = 1234167, Y = 561540

- **Nguồn số 02:** Tọa độ X = 1234180, Y = 561538
- **Nguồn số 03:** Tọa độ X = 1234189, Y = 561536
- **Nguồn số 04:** Tọa độ X = 1234201, Y = 561534
- **Nguồn số 05:** Tọa độ X = 1234218, Y = 561557

3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – QCVN 26:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

Tiếng ồn:

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Stt	Từ 6 - 21 giờ (dBA)	Từ 21 - 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không	Khu vực thông thường

Độ rung:

Bảng 4.5. Giá trị giới hạn đối với 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	Không	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải

Không có

5. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải

5.1. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn thông thường đề nghị cấp phép

Bảng 4.6. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Rác thải sinh hoạt	4.375
Tổng cộng		4.375

Bảng 4.7. Khối lượng CTCNTT phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép

Stt	Tên chất thải	Mã	Khối lượng (tấn/năm)
1	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (như composite)	18 01 11	0,06

2	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác ^(KS)	12 06 05	0,8
Tổng cộng			0,86

Ghi chú:

- *KS: Là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường*

5.2. Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép như sau:

Bảng 4.8. Khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy đề nghị cấp phép

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại ^(KS)	Rắn	50	18 02 01
3	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý cơ học chất thải ^(KS)	Rắn	120	12 08 02
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 03
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải ^(KS)	Rắn	05	08 02 04
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	02	16 01 12
7	Bao bì mềm (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải ^(KS)	Rắn	25	18 01 01
8	Chất thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải ^(KS)	Rắn/lỏng	90	04 02 03
Tổng cộng			317	

Ghi chú:

- Mã CTNH: Được ký hiệu theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
- KS: Là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường

6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có)

- Không có

CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Công ty tạm ngưng hoạt động từ năm 2014 đến năm 2018, sau khi hoạt động lại vào tháng 3/2018 đến nay Công ty không tiến hành quan trắc định kỳ do thiếu hụt nhân sự dẫn đến thiếu sót về quản lý các hồ sơ pháp lý môi trường tại nhà máy. Vì vậy, tại thời điểm lập hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường Công ty sẽ tiến hành quan trắc bổ sung theo quy định.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Tương tự như đã trình bày tại Mục 1, do thiếu hụt nhân sự dẫn đến thiếu sót về quản lý các hồ sơ pháp lý môi trường tại nhà máy nên trong vòng 02 năm liền kể trở lại đây Công ty không thực hiện quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải.

3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Để đánh giá khách quan được hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải hiện hữu của Nhà máy, Công ty đã kết hợp với Công ty TNHH Khoa Học Công nghệ Và Phân tích Môi trường Phương Nam lấy mẫu nước thải và khí thải tại Nhà máy, chất lượng nước thải, khí thải được so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp và 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, vị trí và thời gian lấy mẫu cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Vị trí lấy mẫu và thời gian lấy mẫu

Stt	Tên điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
1	Nước thải	Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý	29/6/2024
2	Khí thải	Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 1	
		Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 2	
		Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 3	
		Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 4	

Nước thải:

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT, Giá trị C; Cột A
1	pH	-	5,99	6 – 9

2	TSS	mg/L	39	50
3	BOD ₅ (20°C)	mg/L	18	30
4	COD	mg/L	64	75
5	Tổng Nito	mg/L	11	20
6	Tổng Phospho	mg/L	2,5	4
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	3,5	5
8	Coliform	MPN/100ml	2,8 x 10 ³	3000

Kết luận: Nhìn vào bảng ta thấy các thành phần nước thải đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Điều này cho thấy môi trường nước thải được quản lý khá tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. (Đính kèm kết quả quan trắc môi trường trong phụ lục)

Khí thải:

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với khí thải

Chỉ tiêu Điểm đo		SO ₂	NO _x	CO
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 1		24	56	129
Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 2		12	62	211
Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 3		39	59	187
Bên trong ống khói sau hệ thống xử lý khí thải dây chuyền 4		15	67	248
QCVN 19:2009/BTNMT	Cột A	1.500	1.000	1.000
	Cột B	500	850	1.000

Kết luận: Nhìn vào bảng ta thấy các thành phần nước thải đều đạt 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. Điều này cho thấy môi trường khí thải được quản lý khá tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. (Đính kèm kết quả quan trắc môi trường trong phụ lục)

CHƯƠNG 6 CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành giai đoạn 1 số 2938/GXN-STNMT ngày 08/9/2014. Đồng thời, xác nhận hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tại Nhà máy số 649/STNMT-CCBVM ngày 04/3/2014. Do đó, Công ty không tiến hành vận hành thử nghiệm lại công trình xử lý chất thải.

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 môi trường định kỳ

Căn cứ 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. Chủ cơ sở đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động như sau:

2.1.1. Quan trắc định kỳ nước thải

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung.
- Tần suất: 06 tháng/lần (2 lần/năm).
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Zn, Fe, Cu, Mn, Cd, Ni, Pb, tổng N, tổng P, Amoni, Sunfua, Coliform, tổng dầu mỡ khoáng.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (K_q=0,9; K_f=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.1.2. Quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp

Quan trắc định kỳ bụi công nghiệp

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại ống xả sau hệ thống thu hồi bụi than.
- Tần suất: 06 tháng/ lần (2 lần/năm).
- Thông số giám sát: Bụi.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p=1, K_v=1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Quan trắc định kỳ khí thải công nghiệp

- Vị trí quan trắc:
 - + 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 1
 - + 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 2
 - + 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 3
 - + 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 4
- Tần suất: 06 tháng/ lần (2 lần/năm)
- Thông số giám sát: Bụi, NO_x, SO₂, CO, Toluene, Cyclohexan
- Quy chuẩn so sánh:
 - + QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p=1, K_v=1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
 - + QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối

với một số chất hữu cơ.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

🚦 Quan trắc tự động, liên tục nước thải

Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất của Nhà máy là 11,9 m³/ngày; nước thải sau khi xử lý được tái sử dụng 100%, không thải ra môi trường. Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 và Phụ lục XXVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì Nhà máy **không** thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ và tự động, liên tục.

🚦 Quan trắc tự động, liên tục khí thải

Lưu lượng xả khí thải tối đa của Nhà máy là 40.000 m³/giờ/4 dây chuyền, theo quy định tại khoản 2 Điều 98 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án thuộc số thứ tự 4 của Phụ lục XXIX, tuy nhiên lưu lượng phát sinh khí thải của Nhà máy < 50.000 m³/giờ nên **không** thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ và tự động, liên tục

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy

Stt	Nội dung	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn áp dụng
1	Quan trắc định kỳ nước thải	01 điểm tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Zn, Fe, Cu, Mn, Cd, Ni, Pb, tổng N, tổng P, Amoni, Sunfua, Coliform, tổng dầu mỡ khoáng	06 tháng / lần	QCVN 40:2011/B TNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1,2)
2	Quan trắc định kỳ bụi	01 điểm tại ống xả sau hệ thống thu hồi bụi than	Bụi	06 tháng / lần	QCVN 19:2009/B TNMT, cột B (Kp=1, Kv=1)
3	Quan trắc định kỳ khí thải công nghiệp	01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 1 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 2 01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 3	Bụi, NO _x , SO ₂ , CO, Toluene, Cyclohexan	06 tháng / lần	QCVN 19:2009/B TNMT, cột B (Kp=1, Kv=1) và QCVN

		01 điểm tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải của buồng đốt số 4			20:2009/B TNMT
--	--	---	--	--	-------------------

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

- Không có

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc nước thải

Stt	Thông số	Đơn giá (đồng)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (đồng)
1	pH	100.000	01	02	200.000
2	COD	100.000	01	02	200.000
3	BOD ₅	100.000	01	02	200.000
4	TSS	100.000	01	02	200.000
5	Zn	100.000	01	02	200.000
6	Fe	100.000	01	02	200.000
7	Cu	100.000	01	02	200.000
8	Mn	100.000	01	02	200.000
9	Cd	100.000	01	02	200.000
10	Ni	100.000	01	02	200.000
11	Pb	100.000	01	02	200.000
12	Tổng N	150.000	01	02	300.000
13	Tổng P	150.000	01	02	300.000
14	Amoni	150.000	01	02	300.000
15	Sunfua	150.000	01	02	300.000
16	Coliform	150.000	01	02	300.000
17	Tổng dầu mỡ khoáng	300.000	01	02	600.000
Tổng cộng					4.300.000

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Bảng 6.3. Kinh phí quan trắc khí thải

Stt	Thông số	Đơn giá	Số mẫu	Tần số giám sát	Tổng cộng
-----	----------	---------	--------	-----------------	-----------

		(đồng)	(mẫu)	(lần/năm)	(đồng)
1	Bụi	500.000	01	02	1.000.000
2	NO _x	300.000	01	02	600.000
3	SO ₂	300.000	01	02	600.000
4	CO	300.000	01	02	600.000
5	Toluen	500.000	01	02	1.000.000
6	Cyclohexan	500.000	01	02	1.000.000
Tổng cộng					4.800.000

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Bảng 6.4. Kinh phí quan trắc bụi

Stt	Thông số	Đơn giá (đồng)	Số mẫu (mẫu)	Tần số giám sát (lần/năm)	Tổng cộng (đồng)
1	Bụi	500.000	01	02	1.000.000
Tổng cộng					1.000.000

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6.5. Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Stt	Hạng mục	Kinh phí (đồng)
01	Kinh phí phân tích mẫu	10.100.000
02	Thuê chuyên gia, thiết bị đo mẫu khí, lấy mẫu nước	5.000.000
03	Chi phí vận chuyên (04 lần)	1.000.000 x 2 lần/năm = 2.000.000
04	Viết báo cáo môi trường	5.000.000
05	In ấn giao nộp báo cáo	2.000.000
Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm		24.100.000

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh, 2024)

CHƯƠNG 7 KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Năm 2019, Công ty có 1 đợt kiểm tra về việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường của Phòng cảnh sát môi trường – Công an tỉnh Tây Ninh, cụ thể: Công ty thực hiện không đúng một trong các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, quy định tại điểm e khoản 1 Điều 9 Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

➔ Công ty đã tiến hành rà soát, khắc phục các vi phạm theo kết luận kiểm tra:

- Vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi tuần hoàn, tái sử dụng vào trong sản xuất.
- Dọn dẹp, vệ sinh khu vực chứa dầu thành phẩm.
- Cải tạo lại bạt chống thấm tại hồ chứa 500 m² ngăn không cho nước thải thấm thấu ra bên ngoài.

Đồng thời từ năm 2020 đến nay, Công ty không có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường khác của cơ quan có thẩm quyền và không có vi phạm về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 8 CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường cho dự án, cơ sở: **“NHÀ MÁY SẢN XUẤT DẦU ĐỐT TỪ NHỰA VÀ CAO SU PHẾ THẢI, GIAI ĐOẠN 1 CÔNG SUẤT 15.000 TẤN NGUYÊN LIỆU/NĂM”** đã được thực hiện đầy đủ theo nội dung đề ra cho Báo cáo Đề xuất cấp Giấy Phép Môi Trường được thực hiện theo mẫu hướng dẫn nêu trong 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 số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

- Công ty Cổ phần Công nghệ và Đầu tư Đông Nam Tây Ninh cam kết về tính chính xác, trung thực của Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường
- Thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đã đề xuất trong báo cáo
- Hoạt động sản xuất, xử lý chất thải tại dự án tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:
 - + QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
 - + QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
 - + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
 - + QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
 - + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất của cơ sở theo quy định của pháp luật.
- Bản vẽ công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;
- Các văn bản khác có liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định đề án bảo vệ môi trường chi tiết của dự án; các giấy phép môi trường thành phần (*nếu có*).