

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC BẢNG	VI
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	VIII
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	IX
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH công nghiệp YEI JER (VIỆT NAM)	1
2. Tên cơ sở	1
2.1.địa điểm cơ sở.....	1
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở (nếu có).....	4
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 (nếu có).....	4
2.4. Quy mô của cơ sở	4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở	5
3.1. Công suất của cơ sở.....	5
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	5
3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày PU	5
3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày EVA.....	11
3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày cao su	13
3.3. Sản phẩm của cơ sở	16
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	16
4.1. Nhu cầu máy móc, thiết bị.....	17
4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu	19
4.3. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở.....	23
4.3. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....	23
4.3. Nhu cầu lao động.....	26
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	26
5.1. Hạng mục công trình cơ sở.....	26
5.1.1. Hạng mục cơ sở hạ tầng	27
5.1.2. Hạng mục sản xuất, kinh doanh	27
5.1.3. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường.....	28
5.2. Các hạng mục công trình khác	28
5.2.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	28
5.2.2. Hệ thống thu gom và thoát nước thải	28

5.2.3. Hệ thống thu gom và lưu trữ CTR	29
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	30
2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	30
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	31
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	31
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	31
1.2. Thu gom, thoát nước thải	32
1.2.1. Công trình thu gom nước thải	32
1.2.2. Công trình thoát nước thải.....	33
1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý.....	33
1.2.4. Sơ đồ thoát nước thải của công ty	34
1.3. Xử lý nước thải.....	34
1.3.1. Nước thải sinh hoạt	35
1.3.2. Nước thải sản xuất.....	47
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	47
2.1. Công trình thu gom biện pháp xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt trong sản xuất EVA	47
2.1.1. Công trình thu gom bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt trong sản xuất EVA ...	47
2.1.2. Biện pháp xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA.....	48
.....	49
2.1.3. Đánh giá công trình xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA	50
2.2. Công trình thu gom biện pháp xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn.....	50
2.2.1. Công trình thu gom hơi dung môi, sơn và bụi sơn.....	50
2.2.2. Biện pháp xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn.....	52
2.2.3. Đánh giá công trình xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn	53
2.3. Công trình thu gom biện pháp xử lý bụi và khí thải lò hơi	54
2.3.1. Công trình thu gom bụi và khí thải lò hơi	54
2.3.2. Biện pháp xử lý bụi và khí thải lò hơi.....	57
2.3.3. Đánh giá công trình xử lý bụi và khí thải lò hơi	58
2.4. Công trình thu gom biện pháp xử lý khí thải từ máy phát điện	59
2.4.1. Công trình thu gom khí thải từ máy phát điện	59
2.4.2. Biện pháp xử lý khí thải từ máy phát điện	60

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	60
3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường	60
3.1.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt.....	61
3.1.2. Đối với chất thải sản xuất không nguy hại	61
3.2. Công trình xử lý chất thải rắn thông thường	62
3.2.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt.....	62
3.2.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp không nguy hại	63
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	64
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	66
5.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	66
5.2. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	68
5.3. Các biện pháp khác.....	69
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	69
6.1. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải.....	69
6.2. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.....	70
6.3. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải rắn	73
6.4. Kế hoạch ngăn ngừa và xử lý tràn đổ hóa chất	73
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	76
7.1. Sự cố cháy nổ	76
7.2. Đối với hệ thống điện và thiết bị điện	78
7.3. Tai nạn lao động	78
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá môi trường (nếu có)	78
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	82
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	82
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	82
1.1.1. Nguồn số 01 nước thải sinh hoạt.....	82
1.1.2. Nguồn số 02 nước thải sản xuất	82
1.2. Lưu lượng xả thải	82
1.3. Dòng nước thải	82
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải ...	82
1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận.....	83
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	83
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	83

2.1.1. Nguồn số 01	83
2.1.2. Nguồn số 02	83
2.1.3. Nguồn số 03	83
2.1.4. Nguồn số 04	83
2.2. Lưu lượng xả thải tối đa	83
2.3. Dòng khí thải	83
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải...	84
1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận.....	84
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	84
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	84
3.2. Giới hạn tiếng ồn, độ rung.....	85
4. Nội dung cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	85
4.1. Quản lý chất thải	85
4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh	85
4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải sinh hoạt phát sinh.....	86
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại.....	87
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại.....	87
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường .	87
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt	87
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	88
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	88
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	91
2.1. Chất lượng không khí tại cơ sở	91
2.2. Kết quả chất lượng khí thải tại lò hơi.....	93
2.3. Kết quả chất lượng khí thải sau htxl hơi dung môi	95
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	98
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	98
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	98
2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục	98
2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	98
2.2.1. Quan trắc môi trường nước thải	98
2.2.2. Quan trắc môi trường khí thải	98

2.1.3. Giám sát chất thải rắn (chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất, chất thải nguy hại)	99
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	100
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	101
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	102
PHỤ LỤC	103

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí cơ sở theo hệ tọa độ VN 2000 -----	1
Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất đã đăng ký đề án chi tiết -----	5
Bảng 1.3. Sản phẩm và công suất thay đổi so với đề án chi tiết -----	5
Bảng 1.4. Sản phẩm của cơ sở trong 1 năm sản xuất -----	16
Bảng 1.5. Danh mục các thiết bị máy móc -----	17
Bảng 1.6. Danh mục nguyên, nhiên liệu sử dụng tại cơ sở trong 1 năm -----	20
Bảng 1.7. Bảng cân bằng khối lượng vật liệu tại cơ sở -----	23
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở năm 2023 theo hóa đơn nước -----	24
Bảng 1.9. Nhu cầu lượng nước trung bình một ngày -----	25
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của cơ sở -----	26
Bảng 3.1. Danh sách các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải -----	37
Bảng 3.2. Kết quả phân tích nước thải đầu ra sau HTXL của nhà máy -----	41
Bảng 3.3. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA -----	49
Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí của công ty -----	50
Bảng 3.5. Bảng kết quả quan trắc hơi dung môi quý 3/2023 -----	54
Bảng 3.6. Các chất ô nhiễm trong khói thải lò hơi -----	55
Bảng 3.7. Thành phần, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh trong khói thải lò hơi, lò sấy -----	55
Bảng 3.8. Bảng kết quả quan trắc khí thải lò hơi vận hành bằng củi (quý 3 năm 2017) -----	59
Bảng 3.9. Bảng kết quả quan trắc khí thải lò hơi vận hành bằng than đá (quý 3 năm 2023) -----	59
Bảng 3.10. Hệ số ô nhiễm của máy phát điện -----	60
Bảng 3.11. Bảng tải lượng ô nhiễm từ máy phát điện -----	60
Bảng 3.12. Thành phần và khối lượng chất thải thông thường -----	62
Bảng 3.13. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại -----	64
Bảng 3.14. Độ ồn của các máy móc thiết bị của cơ sở -----	67
Bảng 3.15. Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể -----	67
Bảng 3.16. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố -----	71
Bảng 3.17. Các công trình thay đổi so với đề án chi tiết -----	79
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm -----	82
Bảng 4.2. Lưu lượng xả thải khí thải tối đa -----	83
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm -----	84

Bảng 4.4. Tiếng ồn phát sinh đảm bảo theo yêu cầu bảo vệ môi trường -----	85
Bảng 4.5. Độ rung phát sinh đảm bảo theo yêu cầu bảo vệ môi trường -----	85
Bảng 4.6. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại -----	86
Bảng 4.7. Thành phần và khối lượng chất thải thông thường -----	86
Bảng 5.1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2022 -----	89
Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2023 -----	90
Bảng 5.3. Kết quả chất lượng không khí năm 2022 -----	91
Bảng 5.4. Kết quả chất lượng không khí năm 2023 -----	92
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải tại lò hơi năm 2022 -----	93
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải tại lò hơi năm 2023 -----	94
Bảng 5.6. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải sau htxl hơi dung môi năm 2022 ----	95
Bảng 5.7. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải sau htxl hơi dung môi năm 2023 ----	96
Bảng 6.1. Chương trình quan trắc định kì môi trường khí thải -----	99
Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc môi trường -----	100

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí cơ sở	2
Hình 1.2. Sơ đồ đường đi đến vị trí công ty.....	3
Hình 1.3. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm pu không sơn.....	6
Hình 1.4. Công đoạn đổ khuôn, gia nhiệt tạo hình sản phẩm	7
Hình 1.5. Sản phẩm mới ra khuôn và sau khi đã cắt tia bavia, góc cạnh.....	8
Hình 1.6. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm PU sơn phun	9
Hình 1.7. Công đoạn rửa sạch sản phẩm.....	10
Hình 1.8. Công đoạn sơn sản phẩm.....	10
Hình 1.9. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày EVA.....	11
Hình 1.10. Công đoạn cán liệu và tạo hạt	12
Hình 1.11. Hệ thống xử lý bụi ở công đoạn cán liệu và tạo hạt.....	13
Hình 1.12. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày cao su.....	14
Hình 1.13. Khu vực sản xuất đế cao su	15
Hình 1.14. khu vực giải nhiệt phơi và tạo hình đế cao su.....	16
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa của công ty.....	32
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom nước thải công ty	33
Hình 3.3. Sơ đồ thoát nước thải của công ty	34
Hình 3.4. Quy trình htxl nước thải của công ty.....	35
Hình 3.5. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại.....	36
Hình 3.6. Hình ảnh HTXL nước thải tại công ty	40
Hình 3.7. Mô tả thu gom bụi từ quá trình cán liệu, tạo hạt EVA.....	47
Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi ở công đoạn cán liệu, tạo hạt	48
Hình 3.9. Hệ thống túi vải di động xử lý bụi tại máy cán liệu, tạo hạt	49
Hình 3.10. Mô tả quy trình thu gom bụi sơn, hơi dung môi	52
Hình 3.11. Quy trình xử lý bụi sơn, hơi dung môi.....	53
Hình 3.12. Các ống dẫn chụp hút khu vực sơn	53
Hình 3.13. Mô tả quy trình thu gom khí thải lò hơi	56
Hình 3.14. Quy trình xử lý khí thải lò hơi.....	57
Hình 3.15. Khu vực kho chứa chất thải sinh hoạt	63
Hình 3.16. Khu vực chứa chất thải công nghiệp không nguy hại	64
Hình 3.17. Khu vực kho chứa CTNH	66
Hình 3.18. Sơ đồ ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất	76

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	– Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 °C - đo trong 5 ngày.
BTNMT	– Bộ Tài nguyên và Môi trường.
BVMT	– Bảo vệ môi trường.
BYT	– Bộ Y tế.
BTCT	– Bê tông cốt thép.
COD	– Nhu cầu oxy hóa học.
CTNH	– Chất thải nguy hại.
CTR	– Chất thải rắn.
DO	– Oxy hòa tan.
ĐTM	– Đánh giá tác động môi trường.
KVA	– Kilô Volt Ampe.
NTSH	– Nước thải sinh hoạt.
PCCC	– Phòng cháy chữa cháy.
QLMT	– Quản lý môi trường.
QCVN	– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
TCVN	– Tiêu chuẩn Việt Nam.
TDS	– Tổng chất rắn hoà tan.
TNHH	– Trách nhiệm hữu hạn.
TT	– Thông tư.
TXLNT	– Trạm xử lý nước thải
TSS	– Tổng chất rắn lơ lửng.
XLNT	– Xử lý nước thải.
UBND	– Ủy ban nhân dân.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Công nghiệp YEI JER (Việt Nam)
- Địa chỉ văn phòng: Khu phố Mỹ Hiệp, phường Thái Hòa, Thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
 - Người đại diện pháp luật của chủ cơ sở:
 - + Ông CHANG CHIEN TE, sinh năm 1965, quốc tịch Trung Quốc (Đài Loan), số giấy chứng thực cá nhân 312650236
 - + Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: No.116, ta Fu Road, San-Chian Tsuen, Shen-Kang Shiang, Taichung Hsien, Taiwan, Trung Quốc.
 - Chỗ ở hiện tại: Khu phố Mỹ Hiệp, phường Thái Hòa, Thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
 - + Điện thoại: ; Fax: ; Email:
 - Giấy chứng nhận kinh doanh số: 3700495642 do Phòng Đăng Ký Kinh Doanh Sở Kế Hoạch và Đầu Tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 26/06/2008 và thay đổi lần thứ 13 ngày 23/03/2022.
 - Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 461023000403 cấp lần 1 ngày 26/6/2008 và cấp đổi lần 7 ngày 27/03/2024.

2. Tên cơ sở

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG NGUYÊN PHỤ LIỆU GIÀY, CÔNG SUẤT 15.000.000 ĐÔI/NĂM”

2.1.Địa điểm cơ sở

Địa điểm thực hiện cơ sở: thửa đất số 584, tờ bản đồ số 14, phường Thái Hòa, Thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Vị trí tiếp giáp của Doanh nghiệp được xác định như sau:

- Phía Tây giáp: Công ty TNHH Công nghiệp Thread Việt Nam;
- Phía Nam giáp: Công ty TNHH Cự Hùng II và đường nhựa 12m;
- Phía Đông giáp: Bãi đất trống và xưởng II của Công ty TNHH Cự Hùng;
- Phía Bắc giáp: Nhà dân địa phương.

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí cơ sở theo hệ tọa độ VN 2000

Vị trí tiếp giáp	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
1	1213279.84	601460.46
2	1213245.21	601695.36
3	1213233.93	601699.38
4	1213201.04	601685.18

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5	1213200.70	691680.73
6	1213156.19	691659.96
7	1213151.85	691663.15
8	1213125.05	691649.88
9	1213143.15	691565.24
10	1213200.87	691451.79
11	1213279.84	691460.46



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí cơ sở



Hình 1.2. Sơ đồ đường đi đến vị trí công ty

❖ Vị trí xây dựng Cơ sở có khoảng cách với các đối tượng xung quanh như sau:

– Vị trí Cơ sở đến các đối tượng tự nhiên:

- + Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam) nằm gần tuyến đường liên tỉnh. Xung quanh khu vực cơ sở là các công ty không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu bảo tồn thiên nhiên khác; không có các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng.
- + Cơ sở cách sông Đồng Nai 4,1 km về phía Bắc

– Vị trí Cơ sở đến các đối tượng kinh tế-xã hội:

- + Cách nhà dân gần nhất khoảng 500 m;
- + Cách đường ĐH 401 khoảng 600 m;
- + Cách đường ĐT 743 khoảng 1,4 km;
- + Cách chợ Phú An khoảng 750 m;
- + Cách UBND phường Thái Hòa khoảng 2,3 km;
- + Cách UBND thị xã Tân Uyên khoảng 16,7 km;
- + Cách trung tâm hành chính công tỉnh Bình Dương khoảng 18,2 km;

Về cơ sở sản xuất kinh doanh: Hiện tại xung quanh khu vực cơ sở chủ yếu là các công ty, xí nghiệp hiện hữu như công ty TNHH Công nghiệp Thread Việt Nam, công ty TNHH Cự Hùng II.

Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam) tại khu phố Mỹ Hiệp, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Hệ thống giao thông tương đối thuận lợi, tạo điều kiện giao dịch, vận chuyển, lưu thông trao đổi hàng hóa.

+ Tuyến đường dẫn từ cơ sở ra đường ĐH 401 là đường nhựa liên huyện, khoảng cách từ cơ sở là 600m, hai bên đường là công ty, xí nghiệp và đất trống.

2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở (nếu có)

Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam) đi vào hoạt động từ năm 2003. Từ khi đi vào hoạt động đến nay, Công ty đã được các cơ quan chức năng cấp các pháp lý như sau:

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 400/TDPCCC-P2 cấp ngày 15/10/2014 do Bộ Cảnh sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp.

+ Giấy phép xây dựng số 2391/GPXD-SXD cấp ngày 27/11/2014 do Sở Xây dựng UBND tỉnh Bình Dương cấp.

+ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 461023000403 cấp lần 1 ngày 26/6/2008 và cấp đổi lần 7 ngày 27/03/2014.

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CB 887059 do Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 13/12/2016, diện tích 26.603 m², thuộc thửa đất số 584, tờ bản đồ số 16, phường Thái Hòa, thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3700495642 cấp lần 1 ngày 26/06/2008 và cấp thay đổi lần 13 ngày 23/03/2022 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương 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 (nếu có)

+ Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 1102/QĐ-STNMT cấp ngày 27/8/2018.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 72/GP-STNMT cấp ngày 06/05/2020.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 74.000936.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/9/2012.

2.4. Quy mô của cơ sở

Quy mô cơ sở là 15.000.000 đôi/năm với tổng vốn đầu tư 131.617.386.920 đồng. Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về luật đầu tư công: tiêu chí phân loại cơ sở Nhóm B.

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

3.1. Công suất của cơ sở

Sản xuất đế giày PU, EVA, cao su và miếng lót giày với công suất như sau:

Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất đã đăng ký đề án chi tiết

STT	Sản phẩm	Đơn vị/năm	Quy mô, công suất (đôi/năm)	Thị trường
1	Đế lót (Miếng lót giày)	Đôi	6.200.000	Trong và ngoài nước
2	Đế trung	Đôi	4.300.000	Trong và ngoài nước
3	Đế lớn	Đôi	4.500.000	Trong và ngoài nước
TỔNG			15.000.000	-

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer Việt Nam)

Bảng 1.3. Sản phẩm và công suất thay đổi so với đề án chi tiết

Phân loại	Công suất (đôi/năm)		
	Lót giày	Đế trung	Đế lớn
PU không sơn	570.029	215.614	
PU có sơn		6.162.486	2.818.643
EVA		3.618.025	
Cao su			1.615.203
Tổng cộng	15.000.000		

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer Việt Nam)

Quy cách: Đế lót 1 đôi $\approx$ 0,1 kg

Đế trung: 1 đôi $\approx$ 0,225 kg

Đế lớn: 1 đôi $\approx$ 0,29 kg

Cao su: 1 đôi $\approx$ 0,15 kg

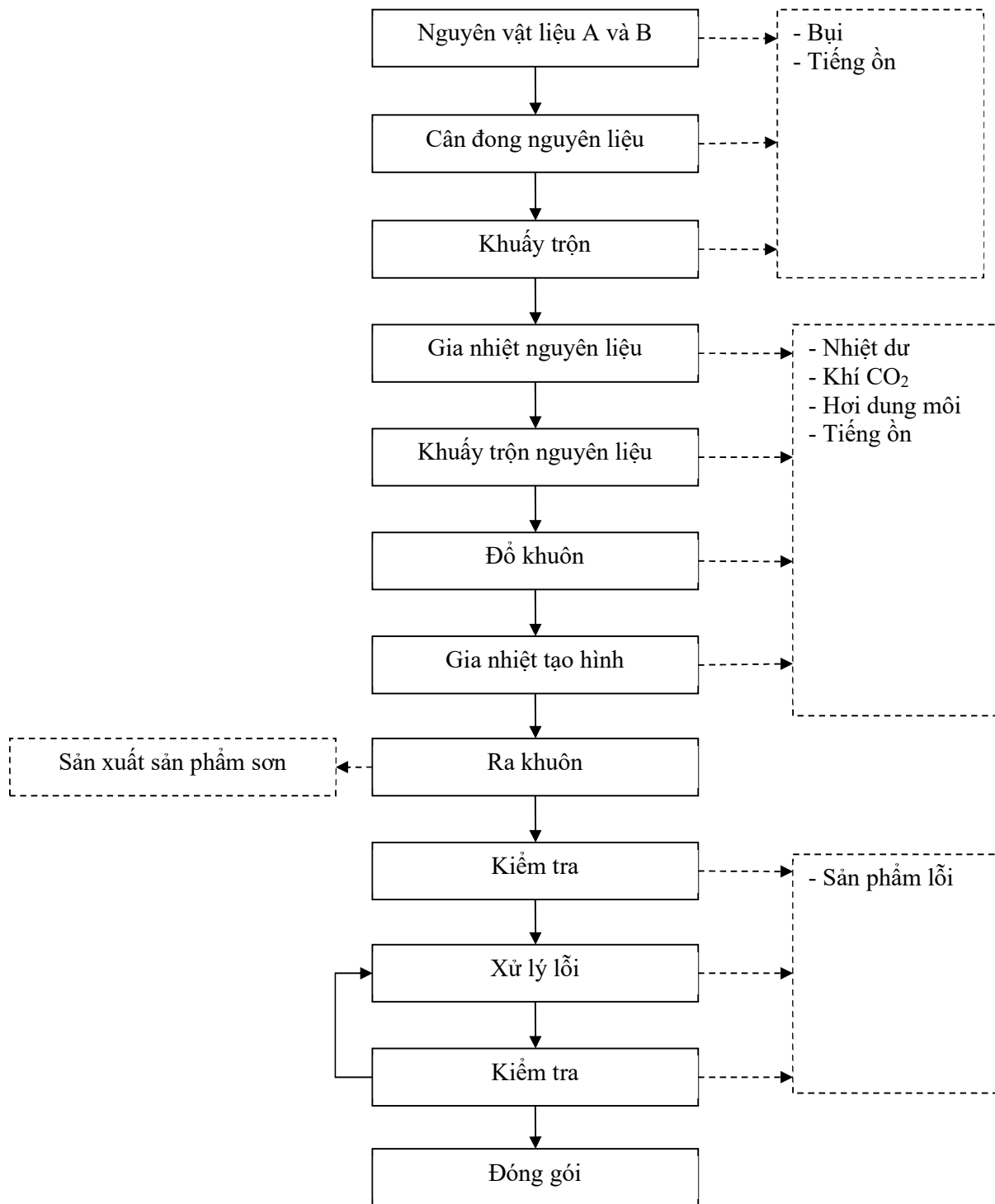
Công suất sản xuất tối đa của công ty là 15.000.000 đôi/năm $\approx$ 1.341.602,633 kg/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Loại hình sản xuất: Sản xuất đế giày (PU, EVA, cao su) và miếng lót giày. Công ty gồm 4 quy trình sản xuất là sản xuất đế giày PU không sơn, sản xuất đế giày PU sơn, sản xuất đế giày EVA và sản xuất đế giày cao su.

3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày PU

❖ **Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm PU không sơn**



Hình 1.3. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm PU không sơn

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu chính là 2 hóa chất ở dạng lỏng gồm

Polyol có tên thương mại là nhựa tổng hợp, là hóa chất được chiết xuất từ polyester.

B – là một hỗn hợp bao gồm polyester, Modofy Diphenylmethane và Diphenylmethane Diisocyanate.

Những Hóa chất này gọi là prepolymer (chất tiền polymer – do khả năng tiếp tục phản ứng tạo ra sản phẩm của nhà máy). Các loại hóa chất trên được cân đong riêng và khuấy trộn sơ bộ trong thùng nhựa hở sau đó được đưa vào các thùng tole nhỏ riêng rẽ. Các thùng này được gia nhiệt trong buồng gia nhiệt (sử dụng điện năng) tới nhiệt độ 40 – 50°C nhằm làm chảy lỏng và đồng nhất.

Kết thúc quá trình gia nhiệt (khoảng 10 phút), từng thùng chứa hóa chất được chuyển sang bộ phận cánh khuấy hở nhằm khuấy trộn đồng nhất hóa toàn bộ hóa chất. Kết thúc quá trình trộn, các hóa chất sẽ chuyển về thiết bị phun tạo hình. Mỗi loại hóa chất được chứa trong một thùng riêng của thiết bị phun tạo hình và được giữ ở trạng thái lỏng nhờ quá trình gia nhiệt (điện trở) và giữ ổn định nhiệt trong suốt thời gian lưu giữ. Mỗi thùng chứa sẽ có 1 bơm nhỏ để bơm hóa chất với tỷ lệ thích hợp tới đầu tạo hình.

Đầu tạo hình có 3 vòi phun hóa chất tương ứng với 2 loại hóa chất trên và 1 vòi phun màu ở dạng kem. Khuôn đế giày đặt trên băng tải chạy tới thiết bị phun tạo hình, công nhân sẽ đưa cụm 3 vòi phun tới khuôn và bơm hóa chất vào khuôn. Mỗi hóa chất được bơm riêng theo tỷ lệ nhất định chảy đồng thời vào khuôn. Hai hóa chất A và B sẽ đồng thời tạo phản ứng hóa học và sự tạo màu bằng bột màu. Sau khi phun hóa chất vào khuôn, nắp khuôn được đóng lại. Sau đó, băng chuyền sẽ chuyển vào khuôn vào buồng gia nhiệt điện trở ở nhiệt độ khoảng 50 – 100°C, thời gian lưu khoảng 5 phút.



Hình 1.4. Công đoạn đổ khuôn, gia nhiệt tạo hình sản phẩm

Trong suốt thời gian gia nhiệt, phản ứng giữa hai nhóm hóa chất A và B xảy ra kèm theo sự giải phóng CO₂ và dung môi bay hơi nên cả khối chất lỏng phồng lên choán đầy khuôn tạo hình. Sản phẩm ra khỏi buồng gia nhiệt đã hình thành để giày theo đúng khuôn mẫu. Tại đây, sản phẩm được chia thành 2 nhóm: nhóm sản phẩm sơn và nhóm sản phẩm không sơn.

Nhóm sản phẩm không sơn sẽ được tháo ra khỏi khuôn. Sản phẩm tại khâu này được kiểm tra về chất lượng (các lỗi thường gặp là phân bố màu không đều, không điền đầy khuôn, xuất hiện lỗ xộp trên bề mặt...). Các phế phẩm có lỗi nhỏ sẽ được xử lý bằng cách sơn bổ sung màu.

Các phế phẩm khác sẽ chuyển sang kho phế phẩm.

Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển tiếp vào khâu cắt tỉa bavaria, góc cạnh cho đẹp rồi kiểm tra lần nữa và chuyển vào khâu đóng gói.



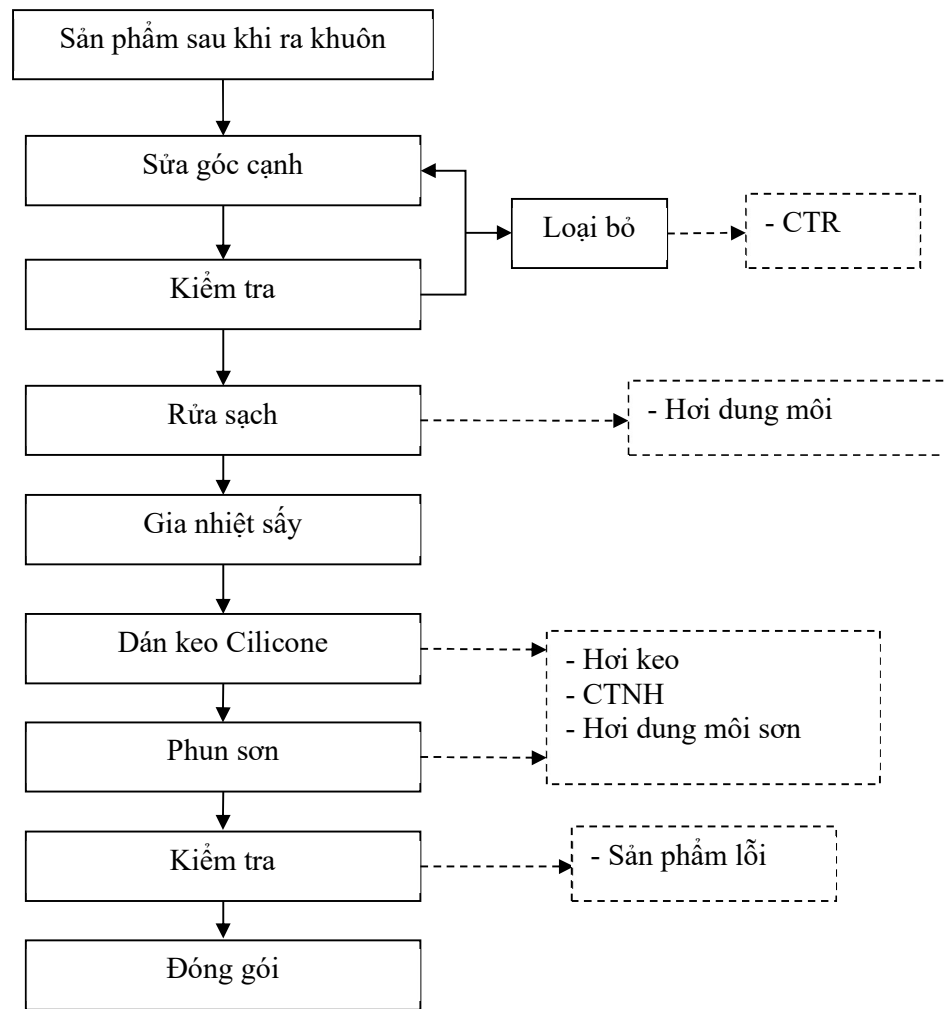
Hình 1.5. Sản phẩm mới ra khuôn và sau khi đã cắt tỉa bavaria, góc cạnh

Sản phẩm hoàn chỉnh được chuyển qua chuyên đóng gói, sau đó vận chuyển về kho chờ xuất hàng.

—> *Chất thải phát sinh và phương pháp xử lý:*

- + Bụi: Thông thoáng nhà xưởng
- + Tiếng ồn
- + Nhiệt dư, hơi hóa chất đổ khuôn: Thông thoáng nhà xưởng.
- + Sản phẩm lỗi: Hợp đồng với công ty TNHH TM&DV Bảo Bảo Trung thu gom, xử lý.

❖ ***Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm PU sơn phun***



Hình 1.6. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm PU sơn phun

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Quá trình tạo hình sản phẩm tương tự như quy trình sản xuất các sản phẩm không sơn. Đối với sản phẩm sơn, sau khi tách khuôn, sản phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng. Nếu là phế phẩm không thể chỉnh sửa sẽ được loại bỏ ra ngoài. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ chuyển sang bộ phận cắt bỏ các phần bavaria. Sau khi chỉnh sửa biên hoàn chỉnh, sản phẩm sẽ được rửa sạch với hỗn hợp cychlo hexan. Công nhân sẽ dùng cọ để tẩy rửa bề mặt toàn bộ sản phẩm, sản phẩm nhúng ngập trong chậu chứa đầy dung môi Cychlo hexan. Sau khi rửa sạch, sản phẩm được chuyển vào băng tải qua lò sấy bằng điện (có chụp hút làm khô dung môi Cychlohexan) và chuyển tới bộ phận dán keo. Công nhân sử dụng bút lông nhúng keo và quét một lớp mỏng lên đường viền.



Hình 1.7. Công đoạn rửa sạch sản phẩm

Sau khi quét keo lên đường viền của sản phẩm, một băng vải dán keo sẽ được dán lên vị trí quét keo (chỉ quét keo tại những vị trí không cần phun sơn). Sản phẩm tiếp tục đặt lên băng tải có chụp thu hút hơi dung môi để làm khô và chuyển tiếp sang công đoạn tiếp theo.

Sản phẩm tiếp tục chuyển sang bộ phận sơn. Tùy thuộc vào yêu cầu khách hàng, sản phẩm sẽ được phun sơn bóng hay sơn có pha màu. Quá trình phun sơn được thực hiện trong buồng phun sơn. Các súng phun sơn sẽ phun một lớp sơn rất mỏng lên bề mặt sản phẩm. Kết thúc quá trình sơn, sản phẩm được đưa vào băng tải tới bộ phận kiểm tra, Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đóng gói nhập kho, chờ xuất hàng.



Hình 1.8. Công đoạn sơn sản phẩm

→ *Chất thải phát sinh và phương pháp xử lý:*

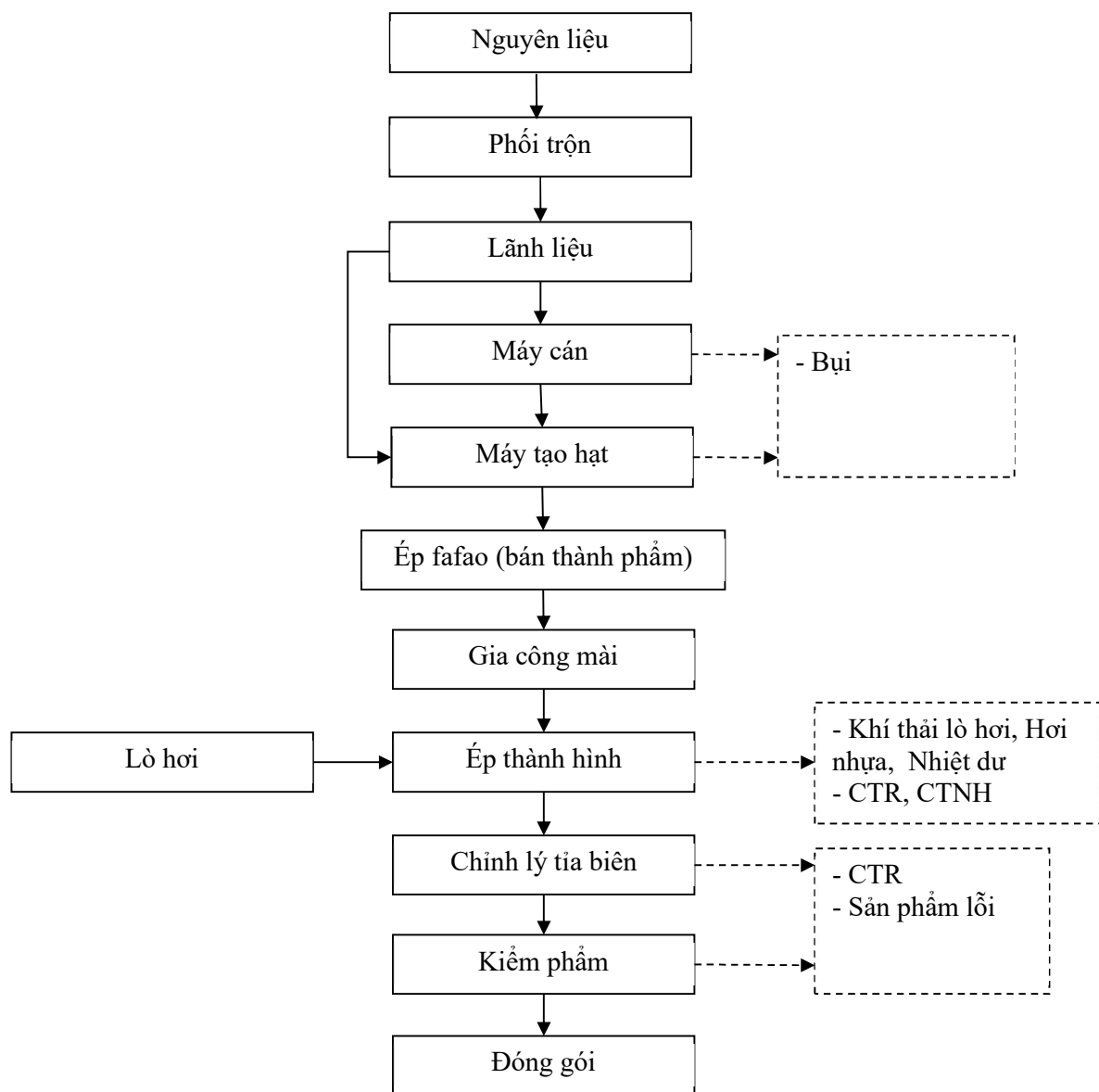
+ Sản phẩm lỗi, CTR: Hợp đồng với công ty TNHH TM&DV Bảo Bảo Trung thu gom, xử lý.

+ Hơi dung môi từ quá trình rửa, dán keo và phun sơn: Đưa về HTXL hơi dung môi để xử lý.

+ CTNH từ buồng phun sơn (lưới thủ tinh): Hợp đồng với công ty TNHH sản xuất thương mại Như Kiệt.

3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày EVA

- Quy trình công nghệ sản xuất:



Hình 1.9. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày EVA

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Các loại hạt nhựa nguyên sinh được cân đong riêng và phối trộn sơ bộ trong thùng nhựa hở được đưa qua công đoạn tạo hạt, để tạo ra các hạt có kích cỡ đều nhau, đều màu sắc. Loại nguyên liệu dạng tấm, cuộn sẽ được đưa vào máy cán để cán nguyên liệu thành các kích cỡ dày mỏng khác nhau. Nguyên liệu sau khi cán và máy tạo hạt được đưa qua công đoạn ép fafao để tạo thành phôi.



Hình 1.10. Công đoạn cán liệu và tạo hạt

Các phôi đã ép sẽ được công nhân mài, sau đó cho vào khuôn để ép tạo hình, ở công đoạn này bao gồm ép nóng và ép lạnh, ép nóng là dùng hơi từ lò hơi, ép lạnh là cho sản phẩm đi qua máy làm lạnh công nghiệp. Sau khi đi qua máy ép sẽ tạo thành bán thành phẩm.



Hình 1.11. Hệ thống xử lý bụi ở công đoạn cán liệu và tạo hạt

Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển tiếp vào khâu cắt tỉa bavia, góc cạnh cho đẹp rồi kiểm tra QC. Sản phẩm hoàn chỉnh được chuyển qua chuyền đóng gói, sau đó vận chuyển về kho chờ xuất hàng.

—→ *Chất thải phát sinh và phương pháp xử lý:*

+ Sản phẩm lỗi, CTR: Hợp đồng với công ty TNHH TM&DV Bảo Bảo Trung thu gom, xử lý.

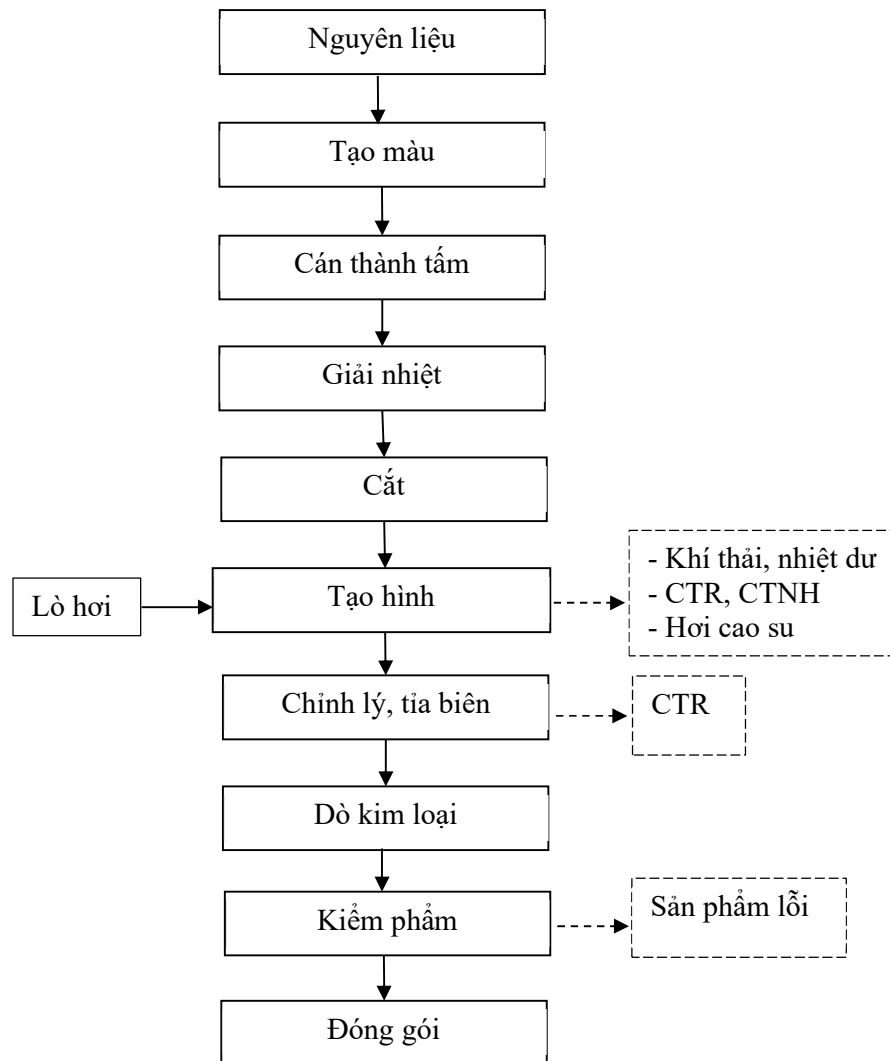
+ Hơi nhựa, nhiệt dư từ quá trình ép thành hình: Thông thoáng nhà xưởng.

+ Khí thải lò hơi: Thu gom và đưa về HTXL

+ CTNH từ ép thành hình: Hợp đồng với công ty TNHH sản xuất thương mại Như Kiệt.

+ Bụi: Thông thoáng nhà xưởng.

3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày cao su



Hình 1.12. Quy trình công nghệ sản xuất đế giày cao su

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu thô ban đầu là cao su tấm được công ty nhập về kho nguyên liệu cùng với chất màu (công ty không sản xuất tấm cao su).

Khi có lệnh sản xuất, nguyên liệu (cao su miếng + chất màu) đem đi cân theo tỷ lệ thích hợp sau đó đưa đến máy cán trộn để phối màu và cán mỏng. Công đoạn cán mỏng dựa trên lực ép giữa 2 trục của máy cán ép để cán mỏng cao su, không gia nhiệt.

Sau khi qua máy cán ép, tấm cao su theo dây chuyền gắn liền đưa qua bể nước để làm giảm nhiệt.



Hình 1.13. Khu vực sản xuất đế cao su

Quá trình này sử dụng 1 bồn có thể tích $1,45 \text{ m}^3$. Nước trong bồn được sử dụng giải nhiệt tuần hoàn, không phát thải ra môi trường.

Sau khi được làm lạnh giảm nhiệt thì tấm cao su sẽ theo dây chuyền qua máy cắt, cắt tấm cao su dài thành những tấm nhỏ theo yêu cầu để thuận tiện trong công đoạn tạo hình, sau đó để khô tự nhiên khoảng 30 phút. Cao su sau khi cắt được công nhân đặt lên khuôn ép, đóng nắp khuôn và đưa vào máy ép tạo hình. Tại đây sử dụng gia nhiệt từ lò hơi và sức ép của máy ép lên khuôn ép trong khoảng 3 – 5 phút, để để giày được hình thành theo khuôn mẫu. Sản phẩm sau khi ép thành hình và nguội về nhiệt độ phòng được công nhân đeo găng tay lấy ra khỏi máy sau đó chuyển qua công đoạn chỉnh lý tỉa biên sau đó chuyển qua công tác kiểm tra dò kim loại xem có chi tiết nào bị lỗi hay không, dưới sự giám sát kiểm tra của các QC trước khi chuyển qua công đoạn đóng gói, nhập kho đem ra tiêu thụ ngoài thị trường. Sản phẩm sau khi đóng gói được công nhân vận chuyển về kho thành phẩm.



Hình 1.14. Khu vực giải nhiệt phơi và tạo hình đế cao su

→ **Chất thải phát sinh và phương pháp xử lý:**

- + Sản phẩm lỗi, CTR: Hợp đồng với công ty TNHH TM&DV Bảo Bảo Trung thu gom, xử lý.
- + Hơi cao su, nhiệt dư: Công tác ép tạo hình thực hiện trong khuôn kín nên không phát sinh khí ra môi trường. Hơi cao su và nhiệt dư trong quá trình sản xuất được giảm thiểu bằng cách thông thoáng nhà xưởng.
- + Khí thải lò hơi: Thu gom và đưa về HTXL
- + Bụi: Thông thoáng nhà xưởng.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của cơ sở trong 1 năm sản xuất như sau:

Bảng 1.4. Sản phẩm của cơ sở trong 1 năm sản xuất

Phân loại	Công suất (đôi/năm)		
	Lót giày	Đế trung	Đế lớn
PU không sơn	570.029	215.614	
PU có sơn		6.162.486	2.818.643
EVA		3.618.025	
Cao su			1.615.203
Tổng cộng	15.000.000		

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nhu cầu máy móc, thiết bị

Danh mục thiết bị máy móc tại công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Danh mục các thiết bị máy móc

STT	Tên thiết bị	Số lượng	ĐVT	Công suất	Tình trạng hiện tại (%)	Năm sử dụng	Nơi sản xuất (năm sản xuất)
1	Băng truyền tải kèm thùng sấy khô	14	Cái	-	80	2003	Đài Loan (2003)
2	Máy nén không khí	06	Cái	10 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
3	Máy tia hoàn thiện góc cạnh	51	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
4	Bồn chứa khí nén	4	Cái	-	80	2003	Đài Loan (2003)
5	Máy trộn nguyên liệu	06	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
6	Máy thử sức chịu kéo của sản phẩm	03	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
7	Máy thử nhiệt, độ ẩm, thủy giải	01	Cái	-	80	2003	Đài Loan (2003)
8	Máy thử sức chịu lạnh và bê cong	03	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
9	Máy thử sức chịu bê cong	06	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
10	Máy bê cong kiểu dây nịt	01	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
11	Máy đo độ cứng kiểu A	03	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
12	Máy thử độ lão hóa	03	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
13	Máy thử độ cứng kiểu C	08	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
14	Máy cắt và phụ liệu	02	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
15	Máy thử độ mài mòn	01	Cái	2 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

16	Máy chạy trộn bằng hơi	08	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
17	Máy dò nhiệt kim loại	03	Bộ	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
18	Bàn tạo ướt	40	Cái	-	80	2003	Đài Loan (2003)
19	Máy gom bụi	20	Cái	6,5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
20	Máy in nhãn	02	Cái	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
21	Máy phát điện	02	Cái	150KVA	80	2003	Đài Loan (2003)
22	Máy nghiền	06	Cái	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
23	Máy đùn nhập nguyên liệu	19	Cái	10 Hp	80	2003	Trung Quốc (2003)
24	Bể chứa nguyên liệu cho máy đùn	19	Cái	-	80	2003	Trung Quốc (2003)
25	Bộ thiết bị phun sơn	32	Cái	-	80	2003	Trung Quốc (2003)
26	Băng chuyền tải	14	Cái	-	80	2003	Trung Quốc (2003)
27	Máy tạo nhám	04	Cái	5 Hp	80	2003	Trung Quốc (2003)
28	Máy đo chiều dài	36	Cái	-	80	2003	Việt Nam
29	Máy làm lạnh dùng cho công nghiệp	02	Cái	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
30	Thiết bị hút hơi	1	Bộ	10 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
31	Thùng sấy, ống dẫn	1	Bộ	-	80	2003	Đài Loan (2003)
32	Ống dẫn hơi	2	Bộ	-	80	2003	Đài Loan (2003)
33	Máy đóng kiện	1	Cái	8 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
34	Máy hút chân không	1	Bộ	2 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
35	Công trình đường điện	1	Bộ	-	80	2003	Việt Nam

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

35	Máy thủy lực	1	Cái	5 Hp	80	2003	Đài Loan (2003)
36	Dây chuyền sx đế EVA	1	Bộ	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
37	Máy ép đế giày eva bằng thủy lực	29	Bộ	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
38	Máy cắt hạt thành hình	1	Bộ	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
39	Máy tạo hạt	1	Bộ	10 Hp	80	2015	Đài Loan (2015)
40	Máy cán liệu	1	Bộ	5 Hp	80	2015	Đài Loan (2003)
41	Lò hơi	1	Bộ	5 tấn/h	100	2017	Đài Loan (2017)
42	Dây chuyền sản xuất đế cao su	3	Bộ	10 Hp	100	2003	Đài Loan (2003)
43	Bể làm mát	1	Hệ thống	-	100	2003	Đài Loan (2003)
44	Máy cán cao su lớn	1	Bộ	75KW	100	2003	Đài Loan (2003)
45	Máy cán cao su nhỏ	1	Bộ	30KW	100	2003	Đài Loan (2003)
46	Máy ép thủy lực	6	Cái	15KW	100	2003	Đài Loan (2003)
47	Máy làm lạnh	1	Cái	17KW	100	2003	Đài Loan (2003)
48	Máy chặt tự động	1	Cái	3.7KW	100	2003	Đài Loan (2003)
49	Máy cắt sợi	1	Cái	2.2KW	100	2003	Đài Loan (2003)
50	Máy dập	1	Cái	2.2KW	100	2003	Đài Loan (2003)

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam), năm 2024)

4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất của cơ sở trong 1 năm như sau:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 1.6. Danh mục nguyên, nhiên liệu sử dụng tại cơ sở trong 1 năm

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Thành phần/tính chất hóa học	Nguồn gốc
<i>Các nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong sản xuất</i>					
1	Tiền Polyurethan	Kg	1.285	Polyol System	Trung quốc
2	Tiền Polyurethan	Kg	800.000	Isocyanate System	Trung quốc
3	Ethylene Glycol	Kg	350.000	Glycol C-570	Trung quốc
4	Chất chống dính khuôn	Kg	45.125	Release Agent	Trung quốc
5	Vải các loại	Mét	1.023	100% Polyester	Việt Nam
6	Keo BRT	Kg	2.506	-	Trung quốc
7	Chất xúc tác	Kg	1502	Dùng trong quá trình ép để để chống dính khuôn	Trung quốc
8	Keo GH	Kg	10.000	Polycast Gh – 800	Việt Nam
9	Keo mặt SW404	Kg	6.450	-	Việt nam
10	Etylen glycol	Kg	15.025	DSU-647RHD	Trung quốc
11	Tiền Polyurethane	Kg	70.859	ELASTOPAN*cs 9500 C-A	Trung quốc
12	Tiền Polyurethane	Kg	65.125	ELASTOPAN*cs 9500 C-B	Trung quốc
13	Polyeste khác, loại dạng nguyên sinh	Kg	72.480	Polyeste	Trung quốc
14	Polyurethane dạng nguyên sinh	Kg	59.677	Polyurethane	Trung quốc
15	Vải cloth	Mét	46.205	100% Polyester	Việt Nam
16	Vải dệt đã được ép plastic	Mét	25.000	30% Polyurethane, 70% Polyeste	Việt Nam
17	Hạt nhựa dạng nguyên sinh	Kg	28.459	Low Density Polyethylene Q300	Trung quốc
18	Hạt nhựa dạng nguyên sinh	Kg	35.750	Ethylene Vinyl Acetate Copolymer EV101	Trung quốc
19	Hạt nhựa dạng nguyên sinh	Kg	82.120	Ethylene Vinyl Acetate Copolymer EV305	Trung quốc
20	Hạt nhựa EVA dạng nguyên sinh	Kg	84.415	Ethylene vinyl acetate eva off grade pv	Trung quốc
21	Hạt nhựa dạng nguyên sinh	Kg	90.125	Ethylene Vinyl Acetate Copolymer EVPV	Trung quốc
22	Hạt nhựa EVA dạng nguyên sinh	Kg	45.366	Ethylene vinylene acetate taisox 7360m	Trung quốc
23	Hạt nhựa EVA dạng nguyên sinh	Kg	35.125	Ldpe off grade q300	Trung quốc

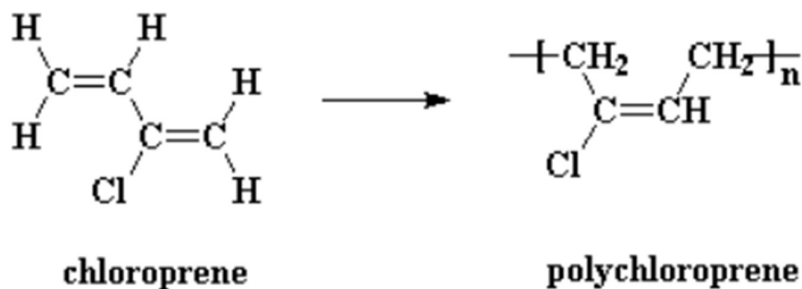
BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Thành phần/tính chất hóa học	Nguồn gốc
24	Chất xúc tiến cho cao su điều chế các loại	Kg	55.000	-	Trung quốc
25	Ma tít gắn kết các hợp chất	Kg	65.250	-	Trung quốc
26	Chế phẩm ổn định cao su (Catalyst C-503)	Kg	23.485	-	Trung quốc
27	Chế phẩm ổn định cao su (Catalyst C-555)	Kg	45.258	-	Trung quốc
28	Ethylene Glycol	Kg	56.125	-	Trung quốc
29	Keo BRT	Kg	56.751	-	Trung quốc
30	Chất chống oxi hóa cao su	Kg	85.125	-	Trung quốc
31	Chất xúc tác	Kg	78.458	-	Trung quốc
32	Cao su các loại	Kg	90.320	-	Trung quốc
33	Cao su hỗn hợp	Kg	47.159	-	Trung quốc
Các hóa chất pha sơn					
21	Ma tít gắn kết các hợp chất	Kg	845.111	+ Niox Silicone C-502	Trung quốc
2	Chế phẩm ổn định	Kg	45.220	Catalyst C-503	Trung quốc
3	Chế phẩm ổn định	Kg	65.250	Catalyst C-555	Trung quốc
4	Ma tít gắn kết các hợp chất	Kg	4.058	ADDITIVE CX9323	Trung quốc
5	Ma tít gắn kết các hợp chất	Kg	5.800	ADDITIVE TZ 2204	Trung quốc
6	Chế phẩm màu phân tán trong môi trường không chứa nước	Kg	758	-	Trung quốc
7	Bột talc	Kg	95.420	-	Việt Nam
TỔNG		Kg	3.638.170	-	-
Danh mục các hóa chất dùng chung cho PU và EVA					
1	Nước rửa APF	Kg	20.690	-	Việt Nam
2	Sơn vàng 1-18	Kg	56	-	Việt Nam
3	Sơn xanh 1-88	Kg	80	-	Việt Nam
4	Sơn vàng kem 1-13	Kg	32	-	Việt Nam
5	Nước xử lý 795E3	Kg	2.520	-	Việt Nam
6	Nước xử lý PU16	Kg	150	-	Việt Nam
7	Keo EE 6S	Kg	1.350	-	Việt Nam
Các nguyên liệu, hóa chất khác					
1	Dầu DO	Kg	5.608	Việt Nam	Việt Nam
2	Than đá	Tấn	5.616	Việt Nam	Việt Nam

Những nguyên liệu dùng trong sản xuất giấy dếp hoàn toàn là bán thành phẩm được công ty mua về và sản xuất thành sản phẩm theo quy trình tại hình 1.3, 1.6, 1.9, 1.12 và hoàn toàn không sản xuất nguyên liệu tại nhà máy.

Trong quá trình sản xuất, công ty có sử dụng các loại hóa chất, phụ gia gồm các loại sau:

- Công thức hóa học, công dụng các loại keo



Keo dán sử dụng tại nhà máy là keo BRT không chứa Toluene. Ngoại quan màu trắng hơi ngả màu vàng nhạt, mùi thơm, sôi ở $110,6^{\circ}\text{C}$. Ngoài ra công ty còn sử dụng các loại keo dán 2 mặt không gây ô nhiễm môi trường.

- Chất làm sạch: Có vai trò như 1 chất làm sạch bề mặt và giảm thời gian khô cần thiết để nhanh chóng đưa vào sử dụng.

Cyclohexane có công thức hóa học là $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{Cl}_6$ là chất lỏng không màu, dễ bắt lửa với mùi thơm đặc biệt giống như chất tẩy rửa, gợi nhớ lại các sản phẩm làm sạch. Điểm nóng chảy của Cyclohexan là $-95,3^{\circ}\text{C}$, điểm sôi là $68,7^{\circ}\text{C}$, giới hạn nổ 1,1 - 7,5% thể tích trong không khí. Cyclohexane xâm nhập qua người theo đường hô hấp, tiêu hóa và qua da. Các biểu hiện nhiễm độc cấp tính Cyclohexane như gây choáng, ngất kèm theo buồn nôn, có thể gây tử vong do suy hô hấp.

- Các chế phẩm để pha chế sơn có chứa Toluen, Xylen, Methyl Ethyl Ketone (MEK),...

Toluen có công thức hóa học là $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$, là dung môi được sử dụng thay thế cho benzen. Trong thành phần Toluen công nghiệp có chứa tới 15% Benzen. Toluen là chất lỏng trong suốt, không màu, không mùi, nhiệt độ sôi ở 111°C , nhiệt độ nóng chảy là -95°C , nhiệt độ tự bốc cháy là 536°C , tỷ trọng ở 20°C là 0,9 kg/l. Toluen xâm nhập vào cơ thể bằng đường hô hấp, đường da, mắt và miệng. Khi hít phải Toluen với nồng độ cao gây viêm phổi, khi dính vào mắt gây tổn thương mắt, khi nuốt phải Toluen gây buồn nôn, đau đầu, viêm dạ dày, hôn mê, tổn thương thần kinh,...

Acetone là chất hữu cơ có công thức hóa học là $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, Acetone là một chất lỏng dễ cháy, không màu và là dạng Acetone đơn giản nhất. Acetone có khối lượng riêng $0,791 \text{ g/cm}^3$, nhiệt độ sôi là $56 - 57^{\circ}\text{C}$, điểm nóng chảy từ -95 đến -93°C . Acetone tự bốc cháy ở nhiệt độ 465°C (869°F). Tuy nhiên, nhiệt độ tự bốc cháy của Acetone còn

phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc với bên ngoài. Acetone không tan trong nước và là dung môi chủ yếu dùng để làm sạch trong phòng thí nghiệm, đồng thời là một chất dùng để tổng hợp các chất hữu cơ và còn được sử dụng trong các thành phần hoạt chất của sơn,...

Methyl Ethyl Ketone (MEK) có công thức hóa học là $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$, có nhiệt độ nóng chảy là $-86,6^\circ\text{C}$, nhiệt độ sôi là $79,5^\circ\text{C}$, tỷ trọng ở 20°C là $0,8054 \text{ kg/l}$, tan nhiều trong nước, tan hoàn toàn trong ethanol, ethyl ether, benzen, acetone, có mùi nồng, hăng đặc trưng giống như acetone. MEK gây nhức đầu, mệt mỏi, sung sướng phổi.

Cân bằng vật chất giữa đầu vào, đầu ra và các chất thải phát sinh của cơ sở:

Căn cứ vào thực tế của cơ sở, cân bằng khối lượng vật liệu đầu vào và đầu ra của cơ sở như sau:

Bảng 1.7. Bảng cân bằng khối lượng vật liệu tại cơ sở

STT	Tên	Khối lượng nguyên liệu vào Tấn/năm	Sản phẩm Tấn/năm	Chất thải phát sinh (chất thải rắn, bụi, hao hụt, rơi vãi) Tấn/năm
1	Đế PU	2.340,26	2.309,48	30,78
2	Đế EVA	825,12	814,06	11,06
3	Đế cao su	472,79	468,41	4,38
TỔNG		3.638,17	3.591,95	46,22

4.3. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

Năng lượng điện tiêu thụ chính phục vụ cho các hoạt động của công ty được cung cấp từ mạng lưới điện quốc gia nên rất thuận tiện cho việc cung cấp phục vụ cho nhu cầu sản xuất và sinh hoạt. Lượng điện tiêu thụ trung bình khoảng 140.000 kwh/tháng.

Ngoài ra công ty còn sử dụng 3 máy phát điện công suất 350 KVA, dự phòng trường hợp công ty bị cúp điện hoặc xảy ra sự cố.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

❖ Nhu cầu cấp nước hiện tại

Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của nhà máy được lấy từ nguồn nước thủy cục của Công ty cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương phục vụ cho hoạt động của công ty.

Nước phục vụ cho công ty là nguồn nước thủy cục. Nước cấp chủ yếu cấp cho các hoạt động sản xuất, sinh hoạt của công nhân viên và tưới cây, đường, PCCC,... Lượng nước sử dụng trong quá trình hoạt động như sau:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở năm 2023 theo hóa đơn nước

STT	QUÝ	SỐ HÓA ĐƠN	THỜI GIAN	CHỈ SỐ CŨ	CHỈ SỐ MỚI	LƯỢNG NƯỚC TIÊU THỤ (m3)	SỐ NGÀY TIÊU THỤ NƯỚC (ngày/kỳ)	TỔNG LƯỢNG NƯỚC TIÊU THỤ (m3/quý)	LƯỢNG NƯỚC TIÊU THỤ TRUNG BÌNH (m3/ngày)
1	Quý 1/2023	67993	4/12/2022-3/01/2023	48317	48798	481	30	1472	17,3
		439708	4/01/2023-3/02/2023	48798	49253	455	30		
		798576	4/02/2023-3/03/2023	49253	49789	536	27		
2	Quý 2/2023	1116567	4/3/2023-3/4/2023	49789	50398	609	30	1554	
		1501707	4/4/2023-3/5/2023	50398	50893	495	29		
		1853986	4/5/2023-3/6/2023	50893	51343	450	30		
3	Quý 3/2023	2199149	4/6/2023-3/7/2023	51343	51700	357	29	1376	
		2571971	4/7/2023-3/8/2023	51700	52195	495	30		
		2928607	4/8/2023-3/9/2023	52195	52719	524	30		
4	Quý 4/2023	3285801	4/9/2023-3/10/2023	52719	53271	552	31	1758	
		3693567	4/10/2023-3/11/2023	53271	53878	607	30		
		4035582	4/11/2023-3/12/2023	53878	54477	599	31		

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 1.9. Nhu cầu lượng nước trung bình một ngày

Lượng nước tiêu thụ trung bình m³/ngày							Lượng nước thải trung bình (ước tính bằng 100% lượng nước sinh hoạt m³/ngày)
Mục đích sinh hoạt (ước tính 80%)	Lò hơi (ước tính 10%)	Bổ sung hao hụt cho công đoạn ép tạo hình trong sản xuất đế EVA (ước tính 2%)	Bổ sung cho HTXL khí thải lò hơi (ước tính 2%)	Nước cho quá trình làm mát trong sản xuất đế cao su (ước tính 3%)	Nước tưới cây, rửa đường (ước tính 1%)	Nước PCCC (ước tính 2%)	
13,84	1,73	0,35	0,35	0,52	0,16	0,35	13,84

4.3. Nhu cầu lao động

Hiện nay số lao động ổn định trung bình của công ty khoảng 500 người.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở**5.1. Hạng mục công trình cơ sở**

Diện tích mặt bằng doanh nghiệp là 26.603 m²

Các hạng mục công trình xây dựng sau:

Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của cơ sở

STT	Công trình	Diện tích nền (m ²)	Tỷ lệ (%)
Hạng mục cơ sở hạ tầng			
1	Nhà vệ sinh 1	70	0,26
2	Nhà vệ sinh 2	43	0,16
3	Nhà ăn	300	1,13
4	Nhà xe ô tô	50	0,19
5	Nhà xe (tầng 2 của kho hóa chất 1)	800	-
6	Nhà bảo vệ	37	0,14
7	Khu hút thuốc	66	0,25
8	Bể PCCC	50	0,19
9	Đường đi, sân bãi	5.200	19,55
10	Cây xanh	5.546	20,85
11	Mương thoát nước mưa – nước thải	-	-
Hạng mục sản xuất, kinh doanh			
12	Nhà xưởng PU	3.200	12,03
13	Kho thành phẩm (kế bên nhà ăn)	2.100	7,89
14	Nhà xưởng EVA + cao su	2.800	10,53
15	Kho thành phẩm 2 và nguyên liệu 2	2.100	7,89
16	Kho hóa chất + vật tư	642	2,41
17	Kho nguyên liệu 1	582	2,19
18	Kho hóa chất 1	800	3,01
19	Văn phòng	615	2,31
20	Khu vực pha sơn	80	0,30
21	Nhà để máy nén khí	30	0,11
22	Khu vực sửa khuôn	60	0,23
23	Khu vực lò sấy	60	0,23
24	Trạm điện 1	80	0,30

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

25	Trạm điện 1	80	0,30
26	Phòng cơ điện	50	0,19
27	Phòng khuôn 1	392	1,47
28	Phòng khuôn 2	210	0,79
29	Khu vực lò hơi	945	3,55
Công trình bảo vệ môi trường			
30	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	-	-
31	Hệ thống xử lý hơi dung môi	-	-
32	Hệ thống xử lý nước thải	50	0,19
33	Kho rác sinh hoạt	30	0,11
34	Kho CTNH	70	0,26
35	Kho Rác tái chế	45	0,17
36	Kho CTR công nghiệp	220	0,83
Tổng		26.603	100

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam))

Công ty dành diện tích đất là 5.546 m², chiếm khoảng 20,85% tổng diện tích của toàn nhà máy để bố trí cây xanh, thảm cỏ. Như vậy, diện tích cây xanh tại nhà máy tuân thủ đúng theo quy định của QCVN 01:2008/BXD về tỷ lệ diện tích cây xanh trong nhà máy ($\geq 20\%$).

5.1.1. Hạng mục cơ sở hạ tầng

❖ Nhà ăn

Móng, cột, đà kiên, giằng tường, sânô bằng bê tông cốt thép, tường xây gạch. Cửa cuốn và cửa kính khung nhôm. Vì kèo, đòn tay, giằng máy bằng thép. Mái lợp tole có lớp cách nhiệt, khu vực nhà ăn có trần thạch cao. Nền đổ bê tông cốt thép sơn Epoxy.

❖ Nhà vệ sinh, nhà xe, nhà bảo vệ

Nhà vệ sinh, nhà xe và nhà bảo vệ được xây kín với kiến trúc: móng, cột, đà kiên, đà và sàn mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, cửa nhựa, nền lát gạch ceramic nhám.

❖ Giao thông – sân bãi

Tổng diện tích đất dành cho giao thông của công ty khoảng 5.200 m² chiếm 19,55% tổng diện tích, hệ thống đường nội bộ, sân bãi của công ty được đổ bê tông dày 0,3m, mặt đường rộng khoảng 6m kéo dài theo chiều dọc của nhà xưởng;

5.1.2. Hạng mục sản xuất, kinh doanh

❖ Nhà văn phòng

Văn phòng của công ty được xây dựng với diện tích 615 m², với kiến trúc: móng, cột, đà kiềng, đà và sàn trần, sê nô, đà mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Cửa kính khung nhôm. Đòn tay thép, máy lọc ngói, nện và sàn lát gạch thạch anh.

❖ Nhà xưởng

Nhà xưởng sản xuất được xây với kiến trúc: móng, cột đà kiềng, giằng tường, đà và sàn tầng lửng, sê nô bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, cửa cuốn và cửa kính khung nhôm. Vì kèo, đòn tay, giằng máy bằng thép, mái lợp tole, không có trần, nền đổ bê tông cốt thép sơn Epoxy.

5.1.3. *Hạng mục công trình bảo vệ môi trường*

❖ Hệ thống XLNT

Trạm xử lý nước thải được xây dựng với diện tích 50 m². Bao gồm các bể xử lý nước thải. Đáy BTCT dày 150 mm, có đà giằng 200 x 200 mm; tường xây gạch thẻ dày 200 cm, tô 2 mặt, quét hồ dầu chống thấm.

❖ Kho chứa

- Kho chứa rác sinh hoạt với diện tích 30 m²
- Kho chứa CTNH với diện tích 70 m²
- Kho chứa rác tái chế với diện tích 45 m²
- Kho chứa CTR công nghiệp với diện tích 220 m²

Khu vực lưu chứa chất thải được nền bê tông cốt thép. Tường: tôn. Mái: lợp tôn. Kho chứa chất thải nguy hại sẽ được lắp đặt biển báo, dán nhãn và mã số của từng loại chất thải nguy hại. Mỗi loại chất thải được chứa trong khu riêng và được phân loại.

5.2. *Các hạng mục công trình khác*

5.2.1. *Hệ thống thu gom và thoát nước mưa*

Nước mưa từ khu vực văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà xe, khu vực nhà vệ sinh từ trên mái được thu gom bằng ống nhựa PVC Φ90 - 114mm chảy xuống hệ thống mương kín bằng BTCT Φ300 – 600 mm, được thiết kế bao quanh các nhà xưởng và văn phòng của công ty sau đó đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực có kích thước 800x1.200 mm.

Với việc thiết kế hệ thống thu gom nước mưa trên khắp bề mặt diện tích nhà máy đảm bảo cho việc thu gom từ mọi điểm, tránh ngập úng trong khu vực.

(Mặt bằng hệ thống thu gom nước mưa thể hiện ở phần phụ lục)

5.2.2. *Hệ thống thu gom và thoát nước thải*

Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh thu gom về HTXLNT bằng hệ thống mương kín BTCT Φ600 mm, nước thải sau khi xử lý được đầu nối vào cống thoát nước chung của

khu vực có kích thước 800x1.200 mm theo giấy phép xả thải được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

(Mặt bằng hệ thống thu gom nước thải thể hiện ở phần phụ lục)

5.2.3. Hệ thống thu gom và lưu trữ CTR

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt, CTNH sẽ được thu gom, phân loại, sau đó lưu chứa vào khu vực riêng và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, mang đi xử lý theo quy định.

- Kho chứa rác sinh hoạt với diện tích 30 m²
- Kho chứa CTNH với diện tích 70 m²
- Kho chứa rác tái chế với diện tích 45 m²
- Kho chứa CTR công nghiệp với diện tích 220 m²

Khu vực lưu chứa chất thải được thiết kế với nền bê tông chống thấm, xung quanh được xây gờ bao quanh nhằm tránh phát tán nước rỉ rác cũng như chất thải ra môi trường xung quanh, được lắp đặt mái che chắn.

CHƯƠNG II. 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

Khu vực Cơ sở thoát nước ra suối Cái là phụ lưu đổ về sông Đồng Nai, nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương tại Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/7/2023 của UBND tỉnh Bình Dương. Vì vậy nước thải phải xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường tương ứng với vùng bảo vệ môi trường hoặc cột A của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành.

Cơ sở được Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết Nhà máy sản xuất đế giày (PU, EVA) và miếng lót giày, công suất 15.000.000 đôi/năm tại khu phố Mỹ Hiệp, phường Thái Hòa, thị xã Tân Uyên, Bình Dương số 1102/QĐ-STNMT ngày 27//2018.

Cơ sở được Sở kế hoạch và đầu tư Ủy ban nhân dân tỉnh bình dương cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 461023000403 đăng ký thay đổi lần đầu ngày 26/06/2008 và thay đổi lần 7 ngày 27/03/2024.

Như vậy, vị trí đầu tư nhà máy sản xuất giày của Công ty TNHH Công Nghiệp Yei Jer (Việt Nam) là hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 07/QĐ-UBND ngày 05/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 thành phố Tân Uyên.

→ Công ty cam kết sẽ thực hiện đúng các quy định trong quá trình hoạt động khi các quy hoạch được ban hành và thay đổi.

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

Nội dung này không có thay đổi so với Đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt.

CHƯƠNG III. 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

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải. Khu vực sân bãi được bê tông hóa và tọa độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh.

Nước mưa từ khu vực văn phòng, nhà xưởng sản xuất, nhà xe, khu vực nhà vệ sinh từ trên mái được thu gom bằng ống nhựa PVC $\Phi 90 - 114\text{mm}$ chảy xuống hệ thống mương kín bằng BTCT $\Phi 300 - 600\text{ mm}$, được thiết kế bao quanh các nhà xưởng và văn phòng của công ty sau đó đấu nối vào cống thoát nước chung của khu vực có kích thước $800 \times 1.200\text{ mm}$.

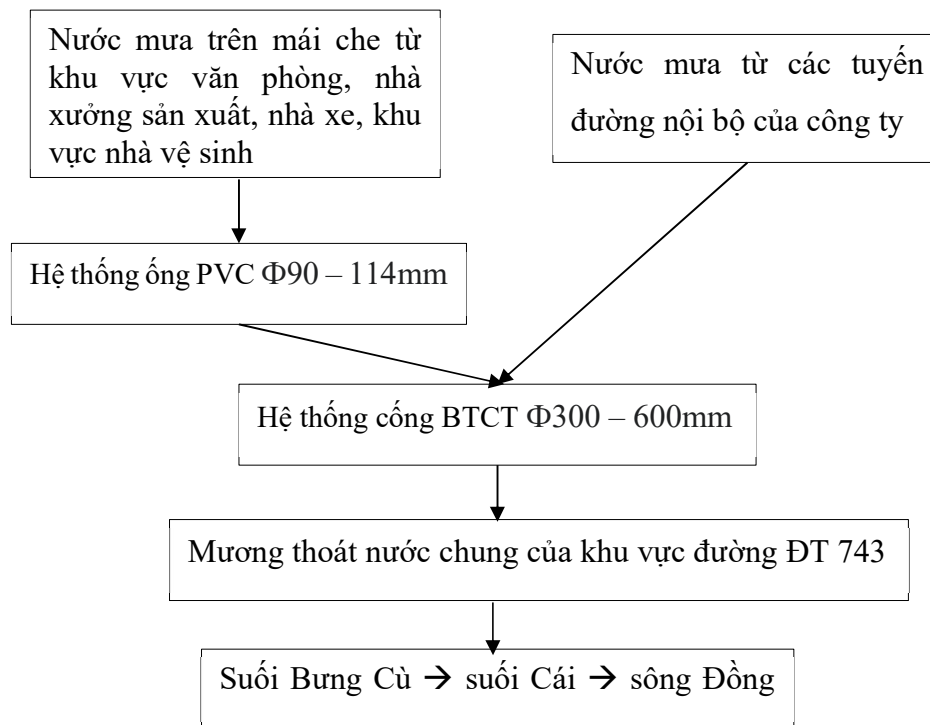
Nước mưa trên các tuyến đường nội bộ của công ty: Công ty bố trí hệ thống thoát nước mưa xuống hệ thống mương kín bằng BTCT $\Phi 300 - 600\text{ mm}$.

Với việc thiết kế hệ thống thu gom nước mưa trên khắp bề mặt diện tích nhà máy đảm bảo cho việc thu gom từ mọi điểm, tránh ngập úng trong khu vực. *(Bản vẽ mặt bằng hệ thống thu gom nước mưa được đính kèm phụ lục).*

*** Nguồn tiếp nhận nước mưa:**

Nguồn tiếp nhận nước mưa là Suối Bưng Cù $\Rightarrow$ suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai, đoạn cống thoát nước từ Công ty đến Suối Bưng Cù khoảng hơn 1 km, đây là cống thoát nước chung được xây dựng theo quy hoạch trên đường ĐT 743 (Theo đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 1102/QĐ-STNMT ngày 27/08/2018).

Sơ đồ thu gom nước mưa của công ty như sau:



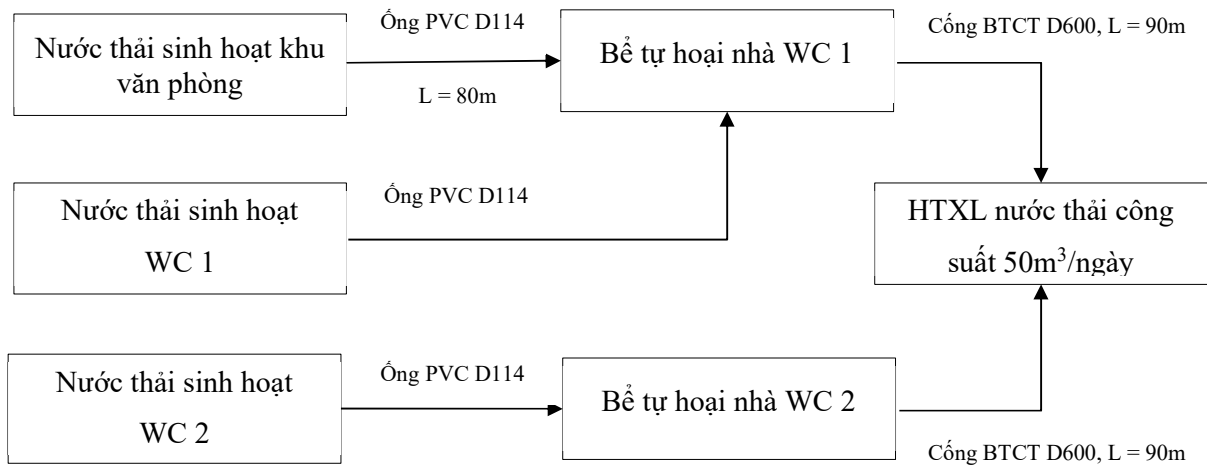
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa của Công ty

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn cho chảy về hố gom chung đưa về HTXL nước thải chung của công ty để xử lý. Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh thu gom về HTXLNT bằng hệ thống mương kín BTCT Φ600 mm, nước thải sau khi xử lý được đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực có kích thước 800x1.200 mm theo giấy phép xả thải được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

Sơ đồ thu gom nước thải công ty như sau:



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom nước thải công ty

1.2.2. Công trình thoát nước thải

Toàn bộ nước thải sau khi xử lý tại công ty đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, ($kq=0,9$, $kf=1,2$) → hệ thống cống BTCT $\Phi 600$ mm và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung đường ĐT 743 tại vị trí điểm xả thải, có tọa độ: $X(m)=1213248$, $Y(m)=604948$ rồi chảy về suối Bung Cù → suối Cái → sông Đồng Nai.

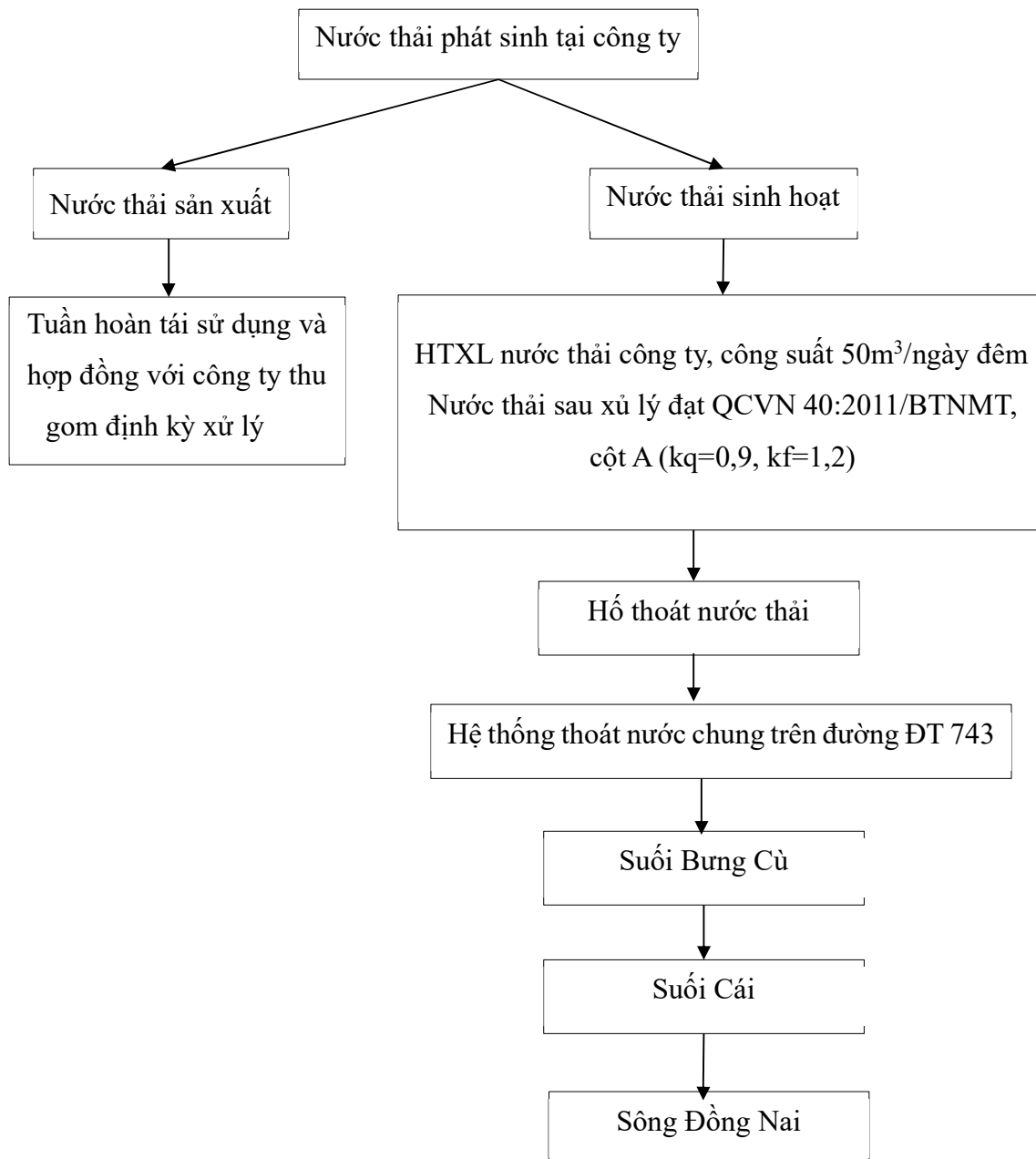
1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Hồ ga thoát nước thải có kích thước: dài x rộng x sâu = 1 x 1 x 1,5
- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 50 m³/ngày.đêm
- Phương thức xả thải: tự chảy

- **Nguồn tiếp nhận** nước thải là Suối Bung Cù => suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai, đoạn cống thoát nước từ Công ty đến Suối Bung Cù khoảng hơn 1 km, đây là cống thoát nước chung được xây dựng theo quy hoạch trên đường ĐT 743. Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước tại suối Bung Cù – suối Cái – sông Đồng Nai tại Văn bản số 72/GP-STNMT ngày 06/05/2020.

1.2.4. Sơ đồ thoát nước thải của công ty

Sơ đồ thoát nước thải của công ty như sau:

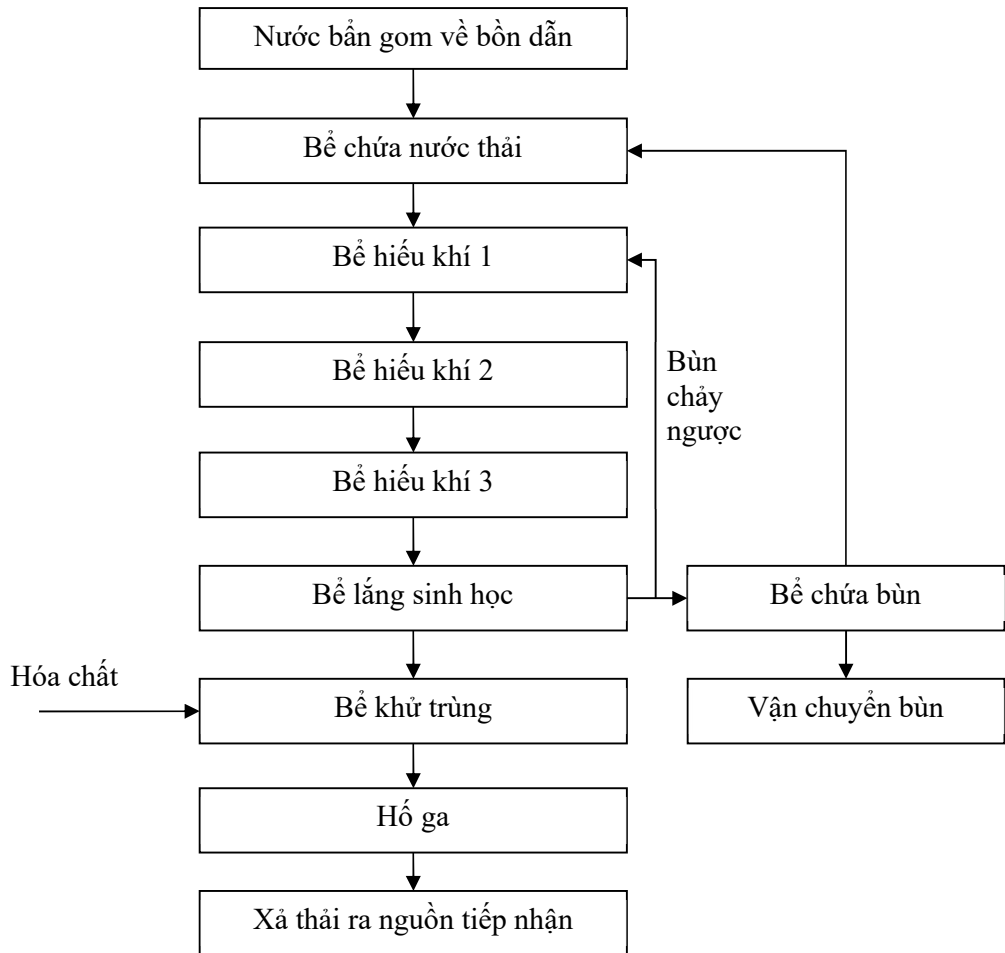


Hình 3.3. Sơ đồ thoát nước thải của công ty

1.3. Xử lý nước thải

- Số lượng: 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Vị trí xây dựng: kế bên nhà xe công nhân
- Quy mô, sản xuất: 50 m³/ngày.đêm

Sơ đồ xử lý nước thải của HTXL nước thải 50 m³/ngày.đêm của công ty:



Hình 3.4. Quy trình HTXL nước thải của công ty

1.3.1. Nước thải sinh hoạt

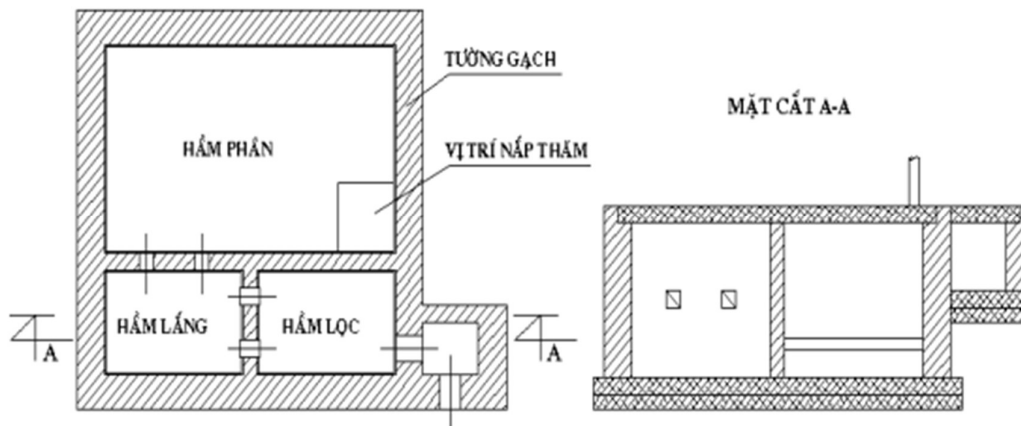
Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tính bằng 80% lượng nước cấp sử dụng là 13,84 m³/ngày.

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó chảy về HTXL nước thải của công ty.

❖ Cấu tạo bể tự hoại:

Bể tự hoại có 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu quả xử lý khoảng 40–50%. Với thời gian lưu nước trong bể khoảng 40 ngày thì có khoảng 95% các chất lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Nước thải lắng trong bể 1 thời gian dài đảm bảo hiệu suất lắng cao sẽ được chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn.

Cấu tạo bể tự hoại được trình bày trong hình sau:



Hình 3.5. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại

Tính toán kích thước của bể tự hoại 03 ngăn (xác định thể tích phần lắng nước và phân chứa bùn) như sau:

- *Thể tích phần nước:* $W_n = K \times Q$

K: hệ số lưu lượng, $K = 2,5$

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình ngày đêm, $Q = 13,84 \text{ m}^3/\text{ngày}$

$$W_n = 2,5 \times 13,84 = 34,6 \text{ m}^3$$

- *Thể tích phần bùn:*

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

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 Công ty, $N = 500$ người

t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 365$ 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, $P_1 = 95 \%$

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

$$W_b = 0,4 \times 500 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - 90)]$$

$$W_b \approx 15,12 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích các bể tự hoại:

$$W = W_n + W_b = 34,6 + 15,12 = 49,72 \text{ m}^3.$$

Công ty có 02 bể tự hoại, kích thước bể 01 là $4 \times 4 \times 3$, kích thước bể 02 là $4 \times 3 \times 3$. Tổng tích hai bể là 84 m^3 .

❖ **Quy trình xử lý nước thải tại cơ sở**

Nước bẩn được thu gom về bồn dẫn, ở bồn dẫn thiết lập lưới chắn rác để chắn các rác lớn, sau đó nước bẩn được bơm đến bồn tích trữ, bồn tích trữ sẽ được xử lý sục khí trước để điều chỉnh tính chất nước. Tiếp đến bằng phương thức định lượng nước bẩn được bơm đến bồn sục khí sinh học để phân tích xử lý, hoạt động kiểm soát dựa vào thời gian bơm đến và xử lý lượng nước.

Thông qua bồn sục khí sinh học sau khi làm phân hủy, nước bẩn được chuyển vào bồn lắng sinh học để lắng, lớp bùn lắng chảy ngược về bông sục khí sinh học, một bộ phận thải vào bồn tiêu hóa bùn để tiêu hóa phân hủy.

Nước thải trên bồn lắng được chuyển vào bồn khử độc thêm Clo để xử lý khử trùng sau đó thải ra ngoài. Bùn thải sẽ được định kỳ thu gom và hợp đồng với đơn vị đủ chức năng vận chuyển, xử lý.

Bảng 3.1. Danh sách các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải

STT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Bể dẫn nước thải	* Bồn dẫn: - Loại: Bồn nước đặt dưới đất, hình vuông - Quy cách: 1,0x0,77x2,5m - Số lượng: 1 cái * Máy bơm: - Loại: Máy bơm chìm - Quy cách: 1HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 2 cái (thay nhau vận hành) * Máng ngăn bùn - Loại: Lưới hình vuông - Quy cách: 0,6x0,45x0,3m	1
2	Bể chứa nước thải	* Bể chứa nước thải: - Loại: Bồn nước đặt dưới đất, hình vuông - Quy cách: 2,7x1,5x3,5m - Số lượng: 1 cái * Máy bơm định lượng: - Loại: Máy bơm chìm - Quy cách: 1/2HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 2 cái (thay nhau vận hành) * Đĩa tán khí - Loại: kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: ABS + EDPM - Số lượng: 8 bộ	1

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3	Bể hiếu khí 1	* Bể hiếu khí 1 - Loại: Hình vuông trên đất - Quy cách: 2,25x1,5x3,5m - Số lượng: 1 cái * Đĩa tán khí - Loại: kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: ABS + EDPM - Số lượng: 6 bộ * Máy thổi khí lỗ ban 3 lá: - Loại: Dạng đứng - Quy cách: 5HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 1 cái * Máy thổi khí dạng chuyển ngược: - Loại: Dạng đứng - Quy cách: 5HP, 380V, 50HZ	1
4	Bể hiếu khí 2	* Bể hiếu khí 2 - Loại: Hình vuông trên đất - Quy cách: 2,25x1,5x3,5m - Số lượng: 1 cái * Đĩa tán khí - Loại: kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: ABS + EDPM - Số lượng: 6 bộ	1
5	Bể hiếu khí 3	* Bồn sục khí sinh học 3 - Loại: Hình vuông trên đất - Quy cách: 1,74x1,1x3,5m - Số lượng: 1 cái * Đĩa tán khí - Loại: kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: ABS + EDPM - Số lượng: 3 bộ	1
6	Bể lắng sinh	* Bể lắng sinh học - Loại: Hình vuông trên đất - Quy cách: 3,4x1,74x3,5m - Số lượng: 1 cái * Máy bơm nước bùn:	1

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

		- Loại: Dạng chìm - Quy cách: 1/2HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 2 cái * Máy bơm nước bùn tự hút - Loại: Dạng đứng - Quy cách: 1HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 1 cái	
7	Bể khử trùng	* Bể khử trùng - Loại: Hình vuông trên đất - Quy cách: 1,5x0,77x3,5m - Số lượng: 1 cái * Máy châm hóa chất: - Loại: Tự động - Quy cách: Lượng nhỏ ra 190ml/min , 380V, 50HZ - Số lượng: 1 cái * Bể đựng hóa chất - Loại: Hình tròn trên đất - Quy cách: PT-1000, kết cấu PE - Số lượng: 1 cái * Đĩa tán khí - Loại: kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: ABS + EDPM - Số lượng: 2 bộ	1
8	Bể chứa bùn	* Bể chứa bùn - Loại: Hình vuông dưới đất - Qui cách: 1.5mx0.77mx3.5m * Máy bơm nước bùn dạng chìm - Loại: Máy bơm nước bùn dạng chìm - Quy cách: 1/2HP, 380V, 50HZ - Số lượng: 1 cái * Đĩa tán khí dạng nhuyến - Loại: Kiểu đĩa hình tròn - Quy cách: Thân chủ ABS+EDPM - Số lượng: 2 bộ	1
9	Hố ga	* Hố ga	1

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

		- Loại: Hình vuông dưới đất - Quy cách: 1.0mx0.77mx3.5MH * Đĩa tán khí dạng nhuyễn - Quy cách: Thanh chủ ABS + EDPM - Số lượng: 1 bộ	
--	--	--	--



Hình 3.6. Hình ảnh HTXL nước thải tại công ty

❖ **Hiệu quả xử lý của HTXL nước thải:**

Theo kết quả Báo cáo giám sát môi trường định kỳ năm 2023 của công ty, mẫu nước thải đầu ra sau HTXL nước thải do *Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet* tiến hành lấy mẫu phân tích mẫu, kết quả như sau:

Ngày lấy mẫu: Ngày 10/2; 05/05; 26/7; 24/10

Vị trí lấy mẫu: Nước thải đầu ra sau HTXL nước thải

Điều kiện lấy mẫu: Trời mát, gió nhẹ.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 3.2. Kết quả phân tích nước thải đầu ra sau HTXL của nhà máy

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
1	Nước thải sau HTXL	-	Ngày 10/02/2023	1213248	604948	0	pH	-	6,81	6 - 9
							TSS	mg/L	41	54
							COD	mg/L	64	81
							BOD5	mg/L	27	32,4
							Tổng N	mg/L	14,7	21,6
							Tổng P	mg/L	2,08	4,32
							NH4+	mg/L	4,83	5,4

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
							Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	2,3	10,8 (QCVN 24:2009/BTNMT)
							Coliform	MNP/100 mL	2.700	3.000
2	Nước thải sau HTXL	-	Ngày 05/05/2023	1213248	604948	0	pH	-	6,71	6 - 9
							TSS	mg/L	36	54
							COD	mg/L	54	81
							BOD5	mg/L	26	32,4
							Tổng N	mg/L	12,3	21,6

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
							Tổng P	mg/L	1,76	4,32
							NH4+	mg/L	4,14	5,4
							Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	2,0	10,8 (QCVN 24:2009/BTNMT)
							Coliform	MNP/100 mL	2.200	3.000
							pH	-	6,82	6 - 9
3	Nước thải sau HTXL	-	Ngày 26/07/2023	1213248	604948	0	TSS	mg/L	30	54
							COD	mg/L	66	81

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
							BOD5	mg/L	27	32,4
							Tổng N	mg/L	15,3	21,6
							Tổng P	mg/L	1,12	4,32
							NH4+	mg/L	3,26	5,4
							Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	1,7	10,8 (QCVN 24:2009/BTNMT)
							Coliform	MNP/100 mL	2.600	3.000
							pH	-	6,82	6 - 9

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
							TSS	mg/L	32	54
							COD	mg/L	19	81
							BOD5	mg/L	9	32,4
							Tổng N	mg/L	11,4	21,6
							Tổng P	mg/L	0,7	4,32
							NH4+	mg/L	2,48	5,4
							Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	1,2	10,8 (QCVN 24:2009/BTNMT)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu Kinh độ	Vĩ độ	Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Kết quả quan trắc			Giá trị QCVN (QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=0,9; Kf = 1,2
							Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	
							Coliform	MNP/100 mL	1.700	3.000

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc.

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường công nhận

(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường & Vilas công nhận

(***): QCVN 24:2009/BTNMT

KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Nhận xét: So sánh giới hạn của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A cho thấy các chỉ tiêu nước thải của năm 2023 đều đạt so với giới hạn cho phép của quy chuẩn quy định.

1.3.2. Nước thải sản xuất

Nước từ quá trình xử lý khí thải lò hơi của công ty được sử dụng tuần hoàn và bổ sung hao hụt và vớt cặn ở bể lắng (2 ngày/lần), định kỳ khoảng 3 tháng/lần công ty sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng tới vệ sinh, hút cặn, thay nước trong bể chứa, lượng nước thải phát sinh khoảng 7 - 8 m³/lần thải và được đơn vị này đem đi xử lý. Nước thải phát sinh từ HTXL khí thải lò hơi được công ty hợp đồng với Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ xử lý Môi trường Việt Khải thu gom, hút cặn định kỳ để đưa đi xử lý. Lượng nước và cặn bùn phát sinh (gọi là bùn thải) được tính vào CTNH, khối lượng được liệt kê vào phần CTNH.

Nước sử dụng cho công đoạn ép tạo hình trong sản xuất sản phẩm EVA được đưa về hệ thống làm mát sau đó tuần hoàn tái sử dụng và bổ sung lượng hao hụt. Lượng nước này không thải bỏ nên không phát sinh nước thải.

Nước sử dụng cho công đoạn làm mát trong quá trình sản xuất đế giày cao su cũng được đưa về hệ thống làm mát sau đó tuần hoàn tái sử dụng và bổ sung hao hụt. Lượng nước này không thải bỏ nên không phát sinh nước thải.

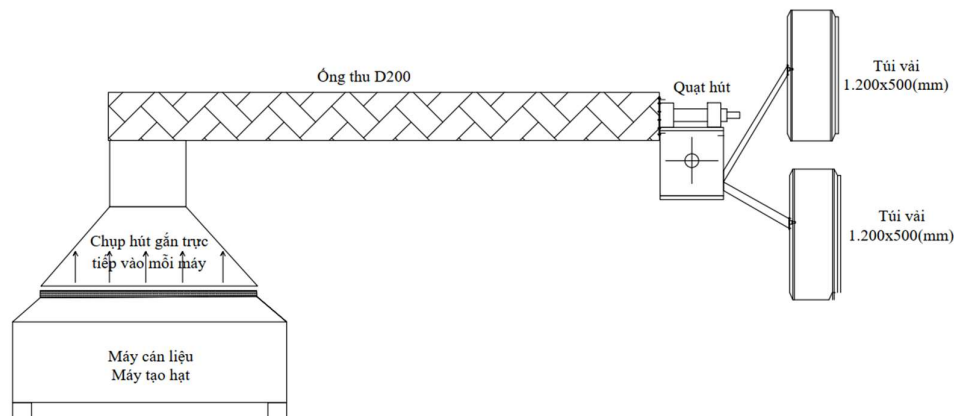
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Công trình thu gom biện pháp xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt trong sản xuất EVA

2.1.1. Công trình thu gom bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt trong sản xuất EVA

Bụi phát sinh từ máy cán liệu, máy tạo hạt EVA sẽ được thu gom bằng hệ thống chụp hút và ống thu bằng thép có kích thước D200mm gắn trực tiếp vào mỗi máy. Ống có nhiệm vụ hút bụi vào trong túi vải di động nhờ quạt hút.

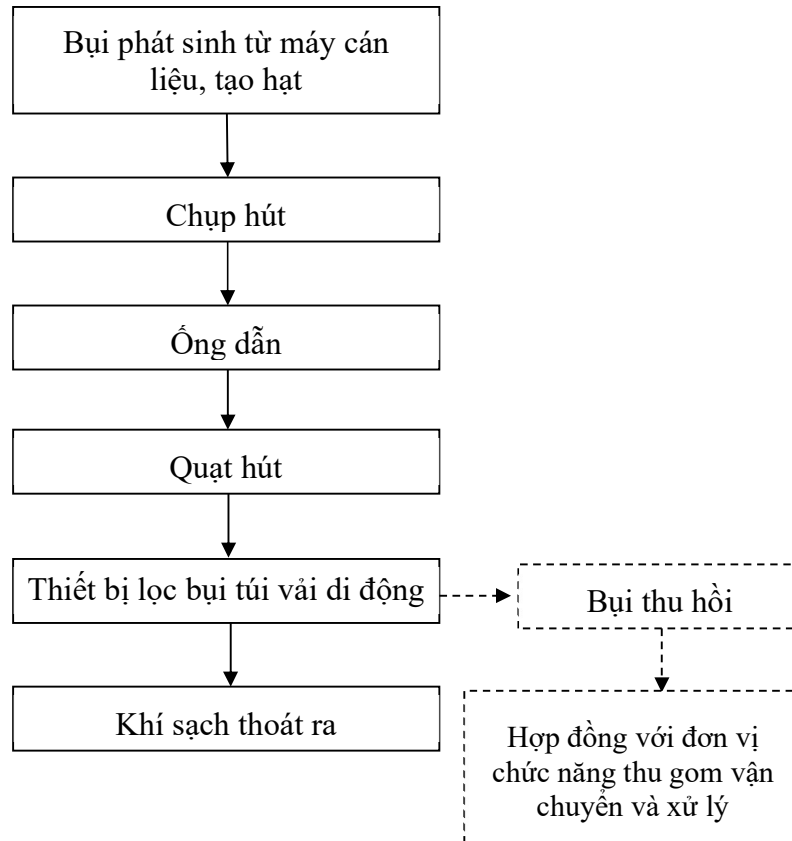
Sơ đồ thu gom như sau:



Hình 3.7. Mô tả thu gom bụi từ quá trình cán liệu, tạo hạt EVA

2.1.2. Biện pháp xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA

Công ty đã lắp đặt 04 hệ thống túi vải di động (dọc xưởng EVA). Sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi ở công đoạn cán liệu, tạo hạt

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bụi phát sinh từ công đoạn cán liệu, tạo hạt EVA sẽ được thu gom bằng hệ thống ống D500mm. Ống có nhiệm vụ hút bụi vào trong túi vải di động nhờ quạt hút công suất cao.

Tại thiết bị lọc bụi túi vải, dòng khí chứa bụi mịn đi qua lớp vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ, còn không khí sẽ đi qua lớp vải lọc, dòng khí sạch sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT phát tán ra môi trường.

Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, ta phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên khả năng lọc.

Bảng 3.3. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA

STT	Thiết bị, máy móc	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hệ thống thu gom	Đường ống D500, tôn mạ kẽm hoa sen dày 0,6mm; - Phụ kiện bích ron đi kèm; Co, Tai, gió, côn	-
2	Quạt hút	Kiểu: quạt hút ly tâm - Công suất: 5 HP - Lưu lượng: 2.000 m ³ /h - Điện áp: 380V - 50Hz	04 cái
3	Kích thước túi vải	1.200 mm x 500 mm	08 cái



Hình 3.9. Hệ thống túi vải di động xử lý bụi tại máy cán liệu, tạo hạt

Bụi sau khi tách ra khỏi túi vải di động sẽ được thu gom và công ty ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định.

Thiết kế nhà xưởng có chiều cao phù hợp, môi trường làm việc sạch sẽ đảm bảo tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân viên trong xưởng.

Bố trí quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió cho nhà xưởng.

Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, sử dụng mỡ để bôi trơn các cơ cấu truyền động của máy.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải phân tán trong môi trường sản xuất bằng cách:

+ Công ty đã thiết kế nhà xưởng thông thoáng với chiều cao hợp lý tạo điều kiện cho không khí bên ngoài và trong phân xưởng lưu thông dễ dàng.

2.1.3. Đánh giá công trình xử lý bụi trong quá trình cán liệu, tạo hạt EVA

Theo kết quả Báo cáo giám sát môi trường định kỳ quý 3 năm 2023 của công ty, chất lượng không khí do *Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet* tiến hành lấy mẫu phân tích mẫu, kết quả như sau:

Ngày lấy mẫu: Ngày 24/10/2023

Vị trí lấy mẫu: khí thải đầu ra tại ống khói thải

Điều kiện lấy mẫu: Trời mát, gió nhẹ.

Bảng 3.4. Kết quả phân tích chất lượng không khí của công ty

Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO₂	NO₂	CO₂
Điểm đo	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
Khu vực xưởng EVA1	0,54	3,46	0,075	0,030	961
Khu vực xưởng EVA1	0,61	3,59	0,072	0,042	948
QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT	6,25	15,625	3,90625	3,90625	7031,25

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích cho thấy nồng độ không khí trong môi trường sản xuất so với Quy chuẩn quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc đều đạt so với quy định. Vì vậy nhà máy tiếp tục duy trì các biện pháp xử lý bụi khí thải trong nhà xưởng.

2.2. Công trình thu gom biện pháp xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn

2.2.1. Công trình thu gom hơi dung môi, sơn và bụi sơn

Hiện tại nhà máy đã trang bị 12 buồng phun sơn có hệ thống thu hồi bụi sơn và hơi dung môi hấp phụ qua than hoạt tính trước khi phát tán qua ống thải cao 12m. Sản phẩm sơn để phơi khô trên băng tải có hệ thống chụp hút hút hơi dung môi và làm khô sản phẩm.

Sản phẩm được quét keo sau đó để khô trên băng tải có trang bị hệ thống hút hơi dung môi. Vì vậy, tới cuối băng tải keo khô hoàn toàn và toàn bộ hơi dung môi được chụp hút hấp phụ qua màn than hoạt tính trước khi thoát ra môi trường.

Lượng sơn và lượng keo sử dụng hàng năm của công ty khá lớn. Lượng hóa chất pha sơn khoảng 339 tấn/năm, Keo đạt khoảng 1,56 tấn/năm.

Các thành phần ô nhiễm đặc trưng được căn cứ vào thành phần, tính chất của sơn và dung môi dùng để pha sơn. Dựa vào nguyên liệu sơn và dung môi sử dụng tại Công ty, xác định thành phần dung môi gây ô nhiễm đặc trưng như toluen, MEK, cyclohexanone,... Ngoài ra quá trình dùng súng phun sơn sẽ phát sinh ra bụi sơn. Theo hướng dẫn tính toán tải lượng hơi dung môi và bụi sơn của EPA (2001), có thể ước tính tải lượng phát thải của từng loại như sau:

Tính toán tải lượng bụi phát sinh từ quá trình sơn:

$$E_{pm} = Q \times C_{pm} \times (1 - T.E/100) \text{ (Nguồn EPA, 2001)}$$

Trong đó:

- E_{pm} : Tải lượng bụi phát sinh trong 1 giờ, kg/h
- Q : Khối lượng sơn và dung môi sử dụng, tấn/h
- C_{pm} : Hàm lượng chất rắn trong sơn, kg/tấn
- $T.E$: Hiệu quả chuyển hóa của thiết bị súng phun sơn, 80%

Tổng khối lượng sơn sử dụng khoảng 339 tấn/năm, tương đương $Q = 0,136$ tấn/h (công ty làm việc 8h/ngày, 312 ngày/năm). Hàm lượng chất rắn trong sơn $C_{pm} = 500$ kg/tấn. Như vậy tính được lượng bụi phát tán trong 1 giờ từ quá trình sơn là:

$$\begin{aligned} E_{pm} &= Q \times C_{pm} \times (1 - T.E/100) \\ &= 0,136 \times 500 \times (1 - 80/100) \\ &= 13,6 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

Áp dụng mô hình hộp để tính toán nồng độ bụi sơn phát tán vào môi trường không khí trong khuôn viên nhà xưởng có quy trình sơn, nhà xưởng PU có diện tích 3.200 m^2 .

$$C = \frac{\frac{S}{V} + C_a \cdot I}{I + K} \text{ (Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997)}$$

Trong đó:

- S : tải lượng chất ô nhiễm, $13.600.000 \text{ mg/h}$
- V : Thể tích của khu vực sản xuất, 38.400 m^3 ($S = 3.200 \text{ m}^2$, $h = 12\text{m}$)
- I : Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng, 1 lần/h
- C_a : Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí nền ($C_a = 0,49 \text{ mg/m}^3$)
- K : Hệ số tự phân hủy của chất ô nhiễm trong xưởng ($K=0$)

Ta có thể tính toán được nồng độ bụi sơn phát sinh trong khu vực nhà xưởng nếu chưa có hệ thống xử lý là $354,66 \text{ mg/m}^3$, vượt chuẩn so với QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (4 mg/m^3). Nếu không có biện pháp xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến cán bộ, công nhân làm việc trong nhà xưởng đặc biệt là công nhân làm việc trực tiếp ngay tại các công đoạn sơn.

Tính toán hơi dung môi:

Công ty sử dụng sơn và dung môi toluen, MEK, cyclohexanone,... nên lượng VOC phát tán vào môi trường có công thức tính toán như sau:

$$E_{voc} = Q \times C_{voc} \text{ (Nguồn EPA, 2001)}$$

Trong đó:

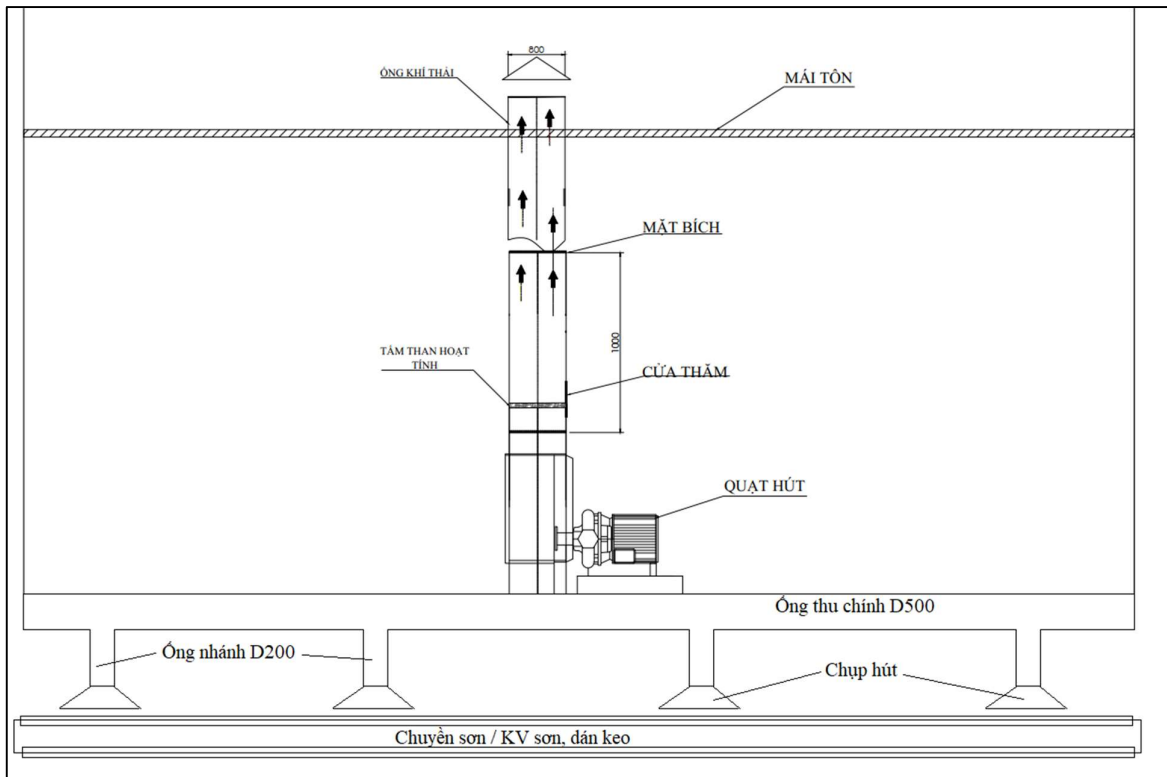
- E_{voc} : Tải lượng hơi dung môi phát sinh trong 1 giờ, kg/h
- Q : Khối lượng sơn và dung môi sử dụng, 0,136 tấn/h
- C_{voc} : Hàm lượng dung môi trong sơn, 500 kg/tấn

Như vậy tính được tải lượng hơi dung môi từ quá trình sơn như sau:

$$\begin{aligned} E_{voc} &= Q \times C_{voc} \\ &= 0,136 \times 500 \\ &= 68 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

❖ Biện pháp thu gom:

Bụi sơn, hơi dung môi phát sinh được chụp hút thu gom vào các ống nhánh bằng thép có kích thước D200 và đưa vào ống thu chính bằng thép có kích thước D500, tiếp tục đưa qua tháp than hoạt tính trước khi thải ra môi trường qua ống thải. Sơ đồ thu gom như sau:

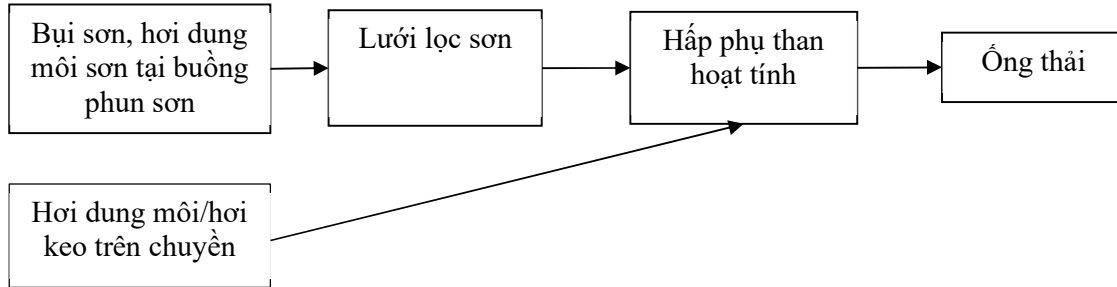


Hình 3.10. Mô tả quy trình thu gom bụi sơn, hơi dung môi

2.2.2. Biện pháp xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn

Công ty trang bị dây chuyền sản xuất với công nghệ mới, các máy móc thiết bị kín, có chụp hút thu gom hơi dung môi đi kèm nhằm hạn chế tối đa bụi và hơi phát tán ra môi trường. Tại các dây chuyền có phun sơn, hơi keo công ty trang bị chụp hút và xử lý bằng cách hấp phụ qua than hoạt tính.

Quy trình xử lý bụi và hơi dung môi như sau:



Hình 3.11. Quy trình xử lý bụi sơn, hơi dung môi

Công ty đã trang bị những khẩu trang chuyên dụng, bao tay cho toàn bộ công nhân trực tiếp sản xuất. Đồng thời kiểm tra việc đeo khẩu trang của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có khẩu trang mà không sử dụng.

Thiết kế nhà xưởng có chiều cao phù hợp, môi trường làm việc sạch sẽ đảm bảo tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân viên trong xưởng.

Bố trí quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió cho nhà xưởng.

Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, sử dụng mỡ để bôi trơn các cơ cấu truyền động của máy.



Hình 3.12. Các ống dẫn chụp hút khu vực sơn

2.2.3. Đánh giá công trình xử lý hơi dung môi keo, sơn và bụi sơn

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Hàng năm, công ty đều thực hiện công tác giám sát môi trường bằng cách kết hợp với đơn vị đủ chức năng đo đạc và phân tích chất lượng mẫu khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi của 3 dây chuyền sơn chính của công ty. Kết quả đo đạc gần nhất (tháng 10/2023) cho thấy khí thải sau HTXL đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT. Qua đó cho thấy biện pháp xử lý khí thải và hơi dung môi trong quá trình sơn hiện nay của công ty đã và đang đáp ứng rất tốt, trong thời gian tới công ty sẽ tiếp tục thực hiện và tăng cường công tác quản lý để xử lý triệt để nguồn gây ô nhiễm này.

Bảng 3.5. Bảng kết quả quan trắc hơi dung môi quý 3/2023

Chỉ tiêu	Toluen	Cyclohexan	MEK	Etylen	Axeton
Nguồn thải	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	41,6	18,4	24,6	KPH	26,7
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	30,7	10,3	20,1	KPH	27,3
QCVN 20:2009/BTNMT	750	1.300	-	-	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc và phân tích cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải hơi dung môi đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

2.3. Công trình thu gom biện pháp xử lý bụi và khí thải lò hơi

2.3.1. Công trình thu gom bụi và khí thải lò hơi

Trước đó công ty sử dụng 1 lò hơi đốt bằng củi với công suất 5 tấn/hơi/giờ để cung cấp hơi cho hoạt động ép tạo hình sản phẩm. Tuy nhiên, do trong quá trình sản xuất việc thu mua nguyên liệu khan hiếm nên từ năm 2022 công ty đã chuyển sang vận hành lò hơi bằng than đá.

Với công suất lò hơi 5 tấn/giờ thì nhu cầu than cho quá trình đốt là khoảng 750 kg/giờ và khoảng 5.616 tấn/năm (với 150 kg than/tấn hơi, công ty làm việc 312 ngày). Khí thải của lò hơi đốt than chủ yếu mang theo bụi, CO₂, CO, SO₂, SO₃ và NO_x do thành phần hoá chất có trong than kết hợp với oxy trong quá trình cháy tạo nên. Hàm lượng lưu huỳnh trong than $\cong 0,5\%$ nên trong khí thải có SO₂ với nồng độ khoảng 1.333 mg/m³. Lượng khí thải phụ thuộc vào mỗi loại than.

Có thể nhận diện các chất ô nhiễm trong khói thải lò hơi ở bảng dưới đây:

Bảng 3.6. Các chất ô nhiễm trong khói thải lò hơi

LOẠI LÒ HƠI	CHẤT Ô NHIỄM
Lò hơi đốt bằng củi	Khói + tro bụi + CO + CO ₂
Lò hơi đốt bằng than	Khói + tro bụi + CO + CO ₂ + SO ₂ + SO ₃ + NO _x
Lò hơi đốt bằng dầu F.O	Khói + tro bụi + CO + CO ₂ + SO ₂ + SO ₃ + NO _x

Nguồn: Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp, Sở Khoa học công nghệ và môi trường TP. Hồ Chí Minh. Tập 2 – Xử lý khí thải lò hơi

Lưu lượng khí thải: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu (than đá) cho hoạt động của lò hơi khoảng 750kg than/h. Theo sổ tay hướng dẫn xử lý khí thải lò hơi của Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, thì lưu lượng khí thải thực tế được tính toán như sau:

* Lưu lượng khí thải được tính theo công thức :

$$L = B \times [V_o^{20} + (\alpha - 1)V_o] \times (273+t)/273$$

Trong đó :

B - Lượng nhiên liệu sử dụng trong một giờ (kg/h)

B (than) = 750 kg/h

V_o²⁰ -Lượng khí thải sinh ra khi đốt hết 1 kg nhiên liệu ở nhiệt độ 20°C

V_o²⁰ (than) ≈ 4,3 m³/kg

V_o - Lượng không khí cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1kg nhiên liệu

V_o (than) = 3,43 m³/kg

α - Hệ số thừa không khí, α = 1,25

t - Nhiệt độ khí thải gần đúng, t = 150°C

$$L(\text{than}) = 750 \times [4,3 + (1,25 - 1) \times 3,43] \times (273+150)/273 \approx 5.993 \text{ m}^3/\text{h}$$

Như vậy, lượng khí thải của lò hơi thải ra khi sử dụng nhiên liệu than là 5.993 m³/h
 ⇔ 1,66 m³/s.

Tải lượng, nồng độ: Theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát sinh các khí thải trong quá trình củi của lò hơi, lò sấy được trình bày trong bảng bên dưới và ta tính được tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm:

Bảng 3.7. Thành phần, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh trong khói thải lò hơi, lò sấy

Chất gây ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu) *	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B
	Than	Than	Than	
Bụi	5A	352,5	91,14	200

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

SO₂	19,5S	87,75	22,69	500
NO_x	9	6.750	969,54	850
CO	0,3	225	58,17	1000
VOC	0,055	41,25	10,66	-

(* Nguồn: WHO, 1993)

Với: - A: Độ tro của than đá, độ tro của than đá A = 9,4%

- S: Hàm lượng lưu huỳnh của than đá, S = 0,6%, hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,25%.

Tải lượng ô nhiễm (g/h) = Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/h) * Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu) * 1000

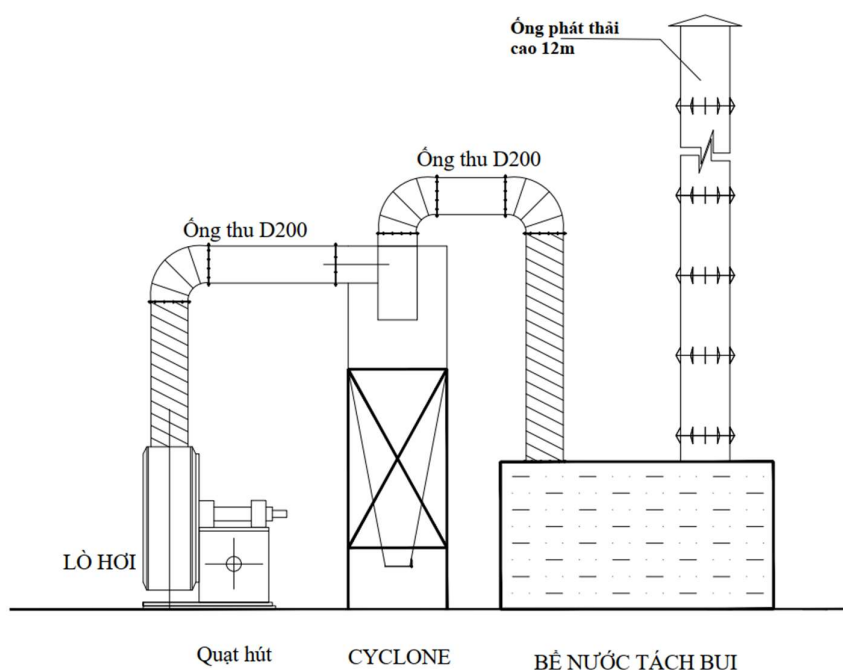
Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³) = Tải lượng (g/h) * 1000 / lưu lượng khí thải (m³/h)

Nồng độ chuẩn (mg/Nm³) = Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³) * (273 + 150) / 273

Bụi trong khói thải lò hơi là một tập hợp các hạt rắn có kích thước rất khác nhau, từ vài micrômét tới vài trăm micrômét. Khối lượng bụi phát sinh chiếm khoảng 0,2% lượng nguyên liệu vào là 11,232 tấn/năm ≈ 0,036 tấn/ngày và lượng tro thải chiếm khoảng 10% nguyên liệu vào là 561,6 tấn/năm ≈ 1,8 tấn/ngày.

❖ Biện pháp thu gom khí thải lò hơi

Bụi và khí thải lò hơi được quạt hút thug om vào đường ống thug om có kích thước D200 sau đó đưa vào Cyclone để xử lý một phần bụi, khí thải sau Cyclone tiếp tục được đưa qua bể nước để tách các bụi bẩn còn sót lại bằng đường ống D200, khí sạch sau đó được thoát ra ngoài qua ống khói cao 12m. Sơ đồ thu gom như sau:

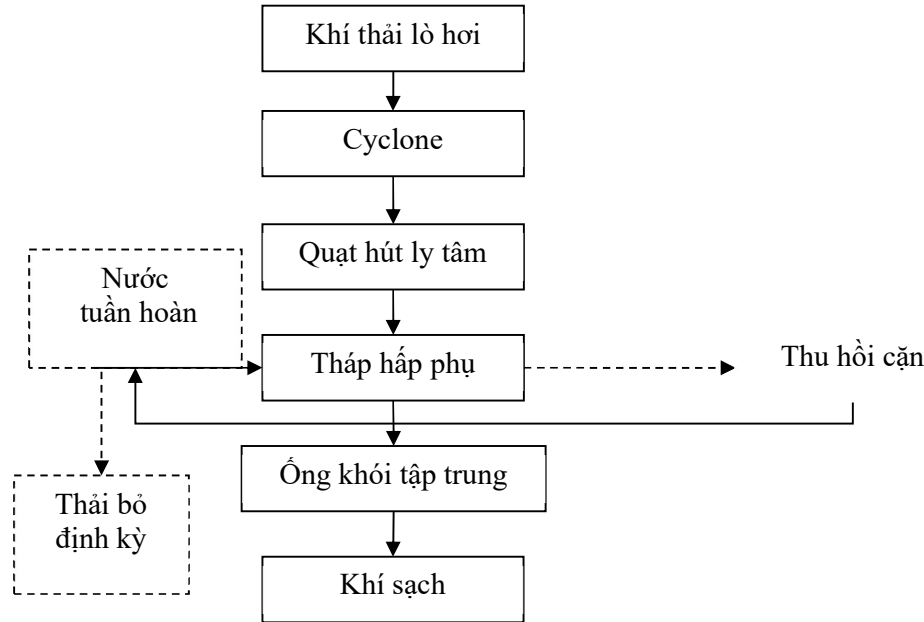


Hình 3.13. Mô tả quy trình thu gom khí thải lò hơi

2.3.2. Biện pháp xử lý bụi và khí thải lò hơi

Biện pháp kỹ thuật:

Công ty sẽ sử dụng 1 lò hơi đốt bằng than đá thay cho đốt củi như truyền thống để cung cấp hơi cho hoạt động ép tạo hình sản phẩm. Để xử lý lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt than đá công ty trang bị hệ thống xử lý theo quy trình sau:



Hình 3.14. Quy trình xử lý khí thải lò hơi

Khí thải trong quá trình đốt than được thu về Cyclone, thiết bị lọc bụi kiểu Cyclone là lợi dụng lực ly tâm khi dòng không khí chuyển động để tách bụi ra khỏi không khí. Khi hạt bụi rơi xuống tháp hấp phụ, tại đây nước được phun vào để làm các hạt đông lại và rơi xuống, cặn lắng sẽ được thu hồi, lượng nước sẽ được tuần hoàn và bổ sung khi bị hao hụt. Định kỳ khoảng 3 – 6 tháng sẽ thải bỏ 1 lần khoảng 7 - 8 m³ nước bẩn chứa cặn, bụi, lượng nước thải này công ty sẽ hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom và mang đi xử lý. Khí sạch thoát ra ngoài theo ống khói cao 12m.

Xử lý bụi xỉ than:

Bụi tro được thu hồi bởi hệ thống thu hồi bụi cyclone và tháp hấp phụ. Một phần lớn khoảng 98% bụi được thu hồi bởi hệ thống khô là cyclone hiệu suất cao và phần còn lại 2% được thu bởi bể nước. Nhiệt độ tại ống khói giảm còn khoảng dưới 130°C và được thải ra môi trường. Phương án này không những bảo vệ môi trường mà còn tiết kiệm nước.

Bụi tro được tích phía dưới cyclone và được thải ra liên tục nhờ van xoay kín. Từ đây nhờ vít tải chuyển vào bao/thùng chứa (lượng bụi tro chiếm khoảng 0,2% lượng

nguyên liệu đầu vào $\approx 0,036$ tấn/ngày), phần bụi tro này được công nhân thu gom vào các bao nylon dày, kín và vận chuyển về nhà chất thải không nguy hại. Còn tro thải từ quá trình đốt là $561,6$ tấn/năm $\approx 1,8$ tấn/ngày. Tro, xỉ than từ lò đốt sẽ được công nhân thu gom vào kho chứa, sau đó hợp đồng với Công ty TNHH KPEC VINA thu gom vận chuyển và mang đi xử lý (Hợp đồng thu gom được đính kèm ở phụ lục).

*** *Biện pháp quản lý vận hành lò hơi***

Riêng đối với việc giảm thiểu nồng độ khí CO trong khí thải, cơ sở thực hiện các biện pháp quản lý ngay từ công đoạn đốt ở buồng đốt để giảm khí CO phát sinh. Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm tiết kiệm nhiên liệu, giảm thiểu việc hình thành các chất ô nhiễm (đặc biệt là khí CO) trong quá trình đốt và vận hành lò đốt. Các biện pháp như sau:

- Sử dụng quạt gió để cung cấp không khí tự nhiên cho quá trình đốt, phân bố để không khí dưới ghi lò để than được cháy đồng đều trên toàn bộ mặt ghi lò.
- Thường xuyên khơi xới lớp nhiên liệu trong buồng đốt để đảm bảo lớp than được cháy hoàn toàn, tránh tình trạng ứ đọng, thiếu khí và hình thành khói đen.
- Không sử dụng than kém chất lượng để làm nhiên liệu đốt, nhiên liệu đốt sử dụng có độ ẩm ($8 - 13\%$) khi đốt bởi khi đó than sẽ cháy tốt hơn.
- Bố trí cửa mái để nhân viên vận hành lò đốt có thể nhìn thấy đỉnh ống khói, dễ dàng quan sát lượng khói phát tán qua ống khói (màu sắc khói thải) để có biện pháp vận hành hợp lý, hạn chế khói đen.
- Lập bảng hướng dẫn vận hành lò hơi, các sự cố thường xảy ra và sự cố khắc phục. Dán bảng hướng dẫn ngay tại khu vực đặt lò để công nhân dễ dàng nhìn thấy khi vận hành lò.

Đối với hệ thống này, sử dụng công nghệ lò hơi tăng sôi tuần hoàn và hệ thống lọc bụi 5 cấp của nồi hơi, lượng tro bay được cao, chính vì vậy lò hơi tăng sôi luôn đạt được tiêu chuẩn môi trường về lượng tro bay ra ngoài môi trường theo quy chuẩn Việt Nam QCVN 19:2009/BTNMT.

2.3.3. *Đánh giá công trình xử lý bụi và khí thải lò hơi*

Để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải lò hơi, công ty đã tiến hành kết hợp với *Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet* tiến hành lấy mẫu phân tích mẫu khí thải đầu ra sau HTXL của nhà máy. Kết quả phân tích được thể hiện qua bản sau:

Ngày lấy mẫu: Ngày 24/10/2023

Vị trí lấy mẫu: khí thải đầu ra tại ống khói thải

Điều kiện lấy mẫu: Trời mát, gió nhẹ.

Bảng 3.8. Bảng kết quả quan trắc khí thải lò hơi vận hành bằng củi (Quý 3 năm 2017)

Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Bụi	CO	SO ₂	NO _x	CO ₂
Nguồn thải	(0C)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	%
Khí thải tại lò hơi (X=1213340;Y=609544)	84	84	446	80,5	137,5	8,50
QCVN 19:2009/BTNMT	-	200	1000	500	850	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Bảng 3.9. Bảng kết quả quan trắc khí thải lò hơi vận hành bằng than đá (Quý 3 năm 2023)

Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Bụi	CO	SO ₂	NO _x	CO ₂
Nguồn thải	(0C)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	%
Khí thải tại lò hơi (X=1213340;Y=609544)	109	76	339,7	73,4	9,84	3,43
QCVN 19:2009/BTNMT	-	200	1000	500	850	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Nhận xét: Trên đây là tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm thải ra do việc đốt củi (bảng 3.8) và đốt than đá (bảng 3.9) cấp nhiệt cho lò nhiệt phát sinh. Qua kết quả quan trắc cho thấy các chất ô nhiễm thải trong khói thải của đốt củi là tương đối cao hơn so với đốt than đá. Do đó việc công ty chuyển sang vận hành lò hơi bằng than đá nhằm giảm lượng khí thải ra môi trường và tiêu hao tài nguyên thấp hơn so với đốt bằng củi.

Qua kết quả đo đạc và phân tích cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

2.4. Công trình thu gom biện pháp xử lý khí thải từ máy phát điện

2.4.1. Công trình thu gom khí thải từ máy phát điện

Nguồn phát sinh: Trong trường hợp cúp điện nhà máy sử dụng 03 máy phát điện dự phòng công suất 350 KVA. Máy phát điện sử dụng dầu DO, khi đốt cháy dầu sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: CO, SO₂, SO₃, NO_x, VOC, bụi,...

Thời gian hoạt động của máy phát điện rất ít nên tác động môi trường là không đáng kể. Tuy nhiên, ta có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong thời gian máy phát điện hoạt động dựa vào mức tiêu hao nhiên liệu, công suất và đặc trưng nhiên liệu sử dụng.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức y tế thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm của máy phát điện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10. Hệ số ô nhiễm của máy phát điện

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)
Bụi	0,71
SO ₂	20.S
NO _x	9,62
CO	2,19
VOC	0,791

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993)

Ghi chú:

Hàm lượng S trong dầu DO là 0,25%

Nhiên liệu dầu DO bị tiêu hao cho máy phát điện là 50 lít dầu DO/giờ, 1 lít dầu DO có khối lượng bằng 0,85 kg/l nên suy ra khối lượng dầu DO sử dụng trong 1 giờ bằng: 50 (lít dầu DO/giờ) x 0,85(kg/l) = 42,5 (kg/giờ) = 0,0425(tấn/giờ).

Bảng 3.11. Bảng tải lượng ô nhiễm từ máy phát điện

Các chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)
Bụi	0,03
SO ₂	0,212
NO _x	0,408
CO	0,094
VOC	0,034

Tải lượng (kg/h) = hệ số (kg/tấn nhiên liệu) * lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/h)

Lưu lượng khí thải: Khi đốt 1 kg dầu DO chạy máy phát điện với hệ số đốt dư là 30% khí sạch sẽ thải ra 35,95 m³ khí thải ở 180⁰C. Với khối lượng dầu DO đốt trong một giờ để vận hành máy phát điện là 42,5 kg/h, ta tính được lưu lượng khí thải từ máy phát điện trong một giờ là 1.527 m³/h.

2.4.2. Biện pháp xử lý khí thải từ máy phát điện

Thời gian hoạt động của máy phát điện rất ít nên tác động môi trường là không đáng kể. Tuy nhiên, để hạn chế được các tác động từ hoạt động của máy phát điện công ty bố trí máy phát điện ở một khu vực riêng biệt, thông thoáng và ít gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc.

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

3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

3.1.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Khối lượng phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên có thành phần như sau:

- + Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- + Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống,...
- + Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- + Kim loại như vỏ hộp...

Chất thải rắn sinh hoạt này có các thành phần hữu cơ cao nên dễ phân hủy gây mùi hôi, khó chịu. Lượng nước thải rò rỉ từ rác có nồng độ gây ô nhiễm rất cao nên rất dễ gây ô nhiễm môi trường đất và mạch nước ngầm. Trong thành phần của chất thải rắn sinh hoạt có những thành phần rất khó phân hủy nên sẽ là một nguồn gây ô nhiễm lâu dài đến môi trường đất như nylon, nhựa,...

- Hệ số rác thải phát sinh tại cơ sở là 0,8 kg/người/ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD).

- Lượng rác thải được tính theo công thức sau:

$$Q = m \times D \quad (\text{kg/ngày})$$

Trong đó:

Q: Lượng rác thải trong ngày (kg/ngày)

m: Số người phát thải (người), m = 500 người

D: Định mức phát thải của một người (kg/người/ngày). D = 0,8 (kg/người/ngày) Vậy tổng lượng rác phát sinh trong ngày:

$$Q = 500 \times 0,8 = 400 \text{ kg/ngày}$$

→ Vậy tổng khối lượng rác thải sinh hoạt là 400 kg/ngày = 124,8 tấn/năm.

3.1.2. Đối với chất thải sản xuất không nguy hại

Chất thải sản xuất không nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của công ty chủ yếu: Giấy in văn phòng loại, bao bì nilon, thùng carton, sản phẩm lỗi, tro từ lò hơi....

Bảng 3.12. Thành phần và khối lượng chất thải thông thường

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Hao hụt sản phẩm	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy văn phòng, thùng carton, nylon thải	Rắn	-	450
2	Phế liệu PU	Rắn	- Chiếm 0,2% là do rơi vãi - Chiếm 1% sản phẩm lỗi, cắt biên	30.780
3	Phế liệu EVA	Rắn	Chiếm 2% sản phẩm lỗi, cắt biên	11.060
4	Phế liệu cao su	Rắn	Chiếm 2% sản phẩm lỗi, cắt biên	4.380
5	Tro từ lò hơi	Rắn	Chiếm 10% lượng than đốt	561.600
TỔNG CỘNG				608.270

3.2. Công trình xử lý chất thải rắn thông thường**3.2.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt****Phân loại tại nguồn:**

Các loại rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được phân thành 02 loại chính như sau:

- Rác hữu cơ – rác dễ phân hủy (chủ yếu là rác thực phẩm).
- Rác còn lại – bao gồm các loại rác vô cơ và khó phân hủy.

Phương tiện lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt:

Những thành phần rác thải không thể tái chế như các loại thực phẩm dư thừa, các loại rau quả, trái cây, ... có khả năng bị phân hủy và phát sinh mùi hôi, nước rỉ rác được thu gom riêng và lưu giữ trong các thùng rác nhỏ màu xanh đặt tại các khu vực cạnh các nhà xưởng và khu vực nhà ăn.

Phương thức thu gom:

Công ty thực hiện quét dọn đường bộ, đồng thời đặt 05 thùng chứa rác loại 120 lít tại các khu vực nhà xưởng và nhà ăn, tiến hành thu gom hằng ngày, tập kết các thùng tập trung tại khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt, đội xe của đơn vị thu gom đến vận chuyển đem đi xử lý.

Lưu trữ:

Công ty dành diện tích khoảng 30 m² nằm phía cuối cơ sở để làm khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt. Khu vực lưu chứa được xây dựng với kết cấu nền bê tông, nền cao có mái che đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra môi trường.

Phương pháp xử lý:

Công ty Hợp đồng với Công ty CP – Tổng Công ty nước – môi trường Bình Dương thu gom vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định với tần suất 01 lần/tuần (đính kèm hợp đồng phân phụ lục).



Hình 3.15. Khu vực kho chứa chất thải sinh hoạt

3.2.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

Phân loại:

Chất thải công nghiệp không nguy hại bao gồm các giấy in văn phòng loại, bao bì nilon, thùng carton, sản phẩm lỗi có thể tái sử dụng,... khối lượng phát sinh trung bình khoảng 608.270 kg/năm $\approx$ 50.689 kg/tháng. Các loại chất thải này sẽ được thu gom vào 05 thùng loại 120 lít có nắp đậy và được phân loại tại nguồn sau đó tập trung về kho chứa rác không nguy hại.

Lưu trữ:

Công ty dành diện tích khoảng 220 m² nằm phía cuối cơ sở để làm khu vực lưu chứa CTR công nghiệp. Khu vực lưu chứa được xây dựng với kết cấu nền bê tông, nền cao có mái che đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra môi trường.

Xử lý:

Công ty ký hợp đồng với Công ty TNHH TM&DV Bảo Bảo Trung đến thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp phát sinh theo đúng quy định với tần suất 01 lần/tháng (đính kèm hợp đồng phân phụ lục).

Bên cạnh đó các đế giày phế liệu cao su, EVA, PU sẽ được thu gom và công ty hợp đồng với Công ty TNHH Nhựa Liên Thành đến thu gom và đem xử lý với tần suất 01 lần/tháng (đính kèm hợp đồng phần phụ lục).



Hình 3.16. Khu vực chứa chất thải công nghiệp không nguy hại

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

Khối lượng phát sinh:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy bao gồm: bao bì dính thành phần nguy hại thải, giẻ lau dính dầu thải, bóng đèn,... sẽ được thu gom vào 10 thùng loại 120 lít có nắp đậy, dán nhãn. Các chất thải rắn kể trên là loại chất thải nguy hại theo Danh mục chất thải nguy hại ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Thành phần và khối lượng phát sinh được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.13. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

STT	Loại chất thải nguy hại	Đặc tính (rắn, lỏng,...)	Khối lượng hiện tại kg	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính keo, dung môi	Rắn	270	18 02 01
2	Hộp mực in thải	Rắn	9	08 02 04
3	Bao bì đựng keo, dung môi	Rắn	165	18 01 03
4	Màng hấp thụ bụi sơn	Rắn	1.241	18 02 01
5	Dầu nhớt thải	Lỏng	30	17 02 04
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	12	16 01 06

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

7	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	6	19 06 01
8	Keo thải	Lỏng	367	08 03 01
9	Sơn thải	Lỏng	120	08 01 01
10	Bùn thải từ HTXL nước thải	Rắn	8.660	12 06 05
Tổng cộng			10.880	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer (Việt Nam), năm 2024)

Quy trình xử lý:

Phân loại:

Công ty thực hiện đúng các yêu cầu kỹ thuật, quy trình quản lý đối với chủ nguồn thải CTNH theo đúng yêu cầu kỹ thuật như: các thùng chứa CTNH, nhà chứa CTNH phải được dán nhãn theo đúng yêu cầu kỹ thuật của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường như sau:

- Thực hiện dán nhãn, mã số chất thải, dấu hiệu cảnh báo nguy hại đối với từng loại chất thải.
- Hướng dẫn công nhân cách thức phân loại, lưu chứa đúng loại chất thải theo nhãn và dấu hiệu nhận biết dán trên các thùng chứa.

Lưu trữ:

Công ty thu gom lưu chứa chất thải nguy hại vào khu vực lưu chứa riêng với diện tích 70 m². Khu lưu chứa được thiết kế với kết cấu nền bê tông, có mái che, có gờ chống tràn riêng biệt đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra ngoài môi trường; có dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định. Có trang bị PCCC theo quy định.

- + Nhà chứa CTNH có cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt, mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- + Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu không cháy, trừ các thiết bị lưu chứa CTNH.
- + Có phân chia cho từng loại CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất để cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác.

Xử lý:

Công ty ký hợp đồng định kỳ thu gom với công ty TNHH Sản xuất thương mại Như Kiệt xử lý theo đúng quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Riêng đối với bùn thải từ HTXL nước thải được thu gom và ký hợp đồng với đơn vị Công ty TNHH TM – DV xử lý môi trường Việt Khải định kỳ 6 tháng/lần mã CTNH 12 06 05.



Hình 3.17. Khu vực kho chứa CTNH

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

5.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, rung động trong khu vực sản xuất:

Tiếng ồn thường phát sinh từ hoạt động vận hành các máy móc thiết bị, do va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại, do sự ma sát của các thiết bị như: Tiếng ồn từ công đoạn sản xuất để giày, tiếng ồn từ động cơ của lò hơi,...

Đối tượng, phạm vi tác động: nguồn ồn phát sinh từ quá trình sản xuất của Nhà máy có thể gây tác động trực tiếp đến công nhân làm việc tại nhà máy và có thể ảnh hưởng đến công ty lân cận nếu không có biện pháp giảm thiểu hợp lý.

Tiếng ồn do các phương tiện giao thông:

Các phương tiện giao thông ra vào Cơ sở làm phát sinh tiếng ồn. Đây là nguồn ồn phân tán, thay đổi tùy thuộc vào mật độ giao thông ở từng thời điểm khác nhau.

Mức ồn từ các phương tiện giao thông dao động từ 60-80 dBA.

Phạm vi tác động của tiếng ồn: tiếng ồn chủ yếu tác động đến nội bộ nhà máy và các khu vực lân cận nhà máy. Mức độ gây ồn khác nhau tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau.

Các nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các xe tải chuyên chở nguyên liệu ra vào nhà máy. Mức ồn của các thiết bị trên được tham khảo như sau:

Bảng 3.14. Độ ồn của các máy móc thiết bị của Cơ sở

Thiết bị	Mức áp suất âm
Xe tải nặng (>10 tấn) chạy bằng dầu Diesel	90 dBA (ở tần số 1000 Hz)

(Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB KTKT, 1997)

Tác động của tiếng ồn:

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đặc biệt đối với những người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với tiếng ồn sẽ gây điếc nghề nghiệp hay gây một số ảnh hưởng như: mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn từ 80 dBA trở lên sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao và trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nên việc giảm thiểu tiếng ồn là rất quan trọng.

Bảng 3.15. Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể

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

(Nguồn: Environmental Technology Series, 1993)

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của cơ sở không lớn và chủ yếu tác động trực tiếp đến công nhân viên làm việc trong cơ sở, tác động đến môi trường xung quanh là không đáng kể do. Do đó, để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu được trình bày cụ thể ở phần sau.

Tác động do rung động:

Hoạt động của các thiết bị trong quy trình sản xuất phát sinh độ rung ở mức độ tương đối lớn và tác động mang tính cục bộ. Các đối tượng xung quanh nhà máy hầu như không chịu tác động của độ rung từ nhà máy do mức chấn động phát sinh không cao nên nhanh chóng bị giảm và triệt tiêu với khoảng cách lan truyền trên 50m và có thể khắc phục được bằng các biện pháp bố trí thiết bị và biện pháp kỹ thuật.

5.2. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, rung động trong khu vực sản xuất:

- Bố trí khoảng cách các máy móc thiết bị hợp lý.
- Trong quá trình sản xuất thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.
- Quy hoạch tổng thể mặt bằng nhà máy một cách hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền trong nhà máy cũng như lan truyền ra khu vực xung quanh. Bố trí tường rào đồng thời trồng cây xanh để hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.
- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân và thường xuyên kiểm tra, theo dõi chặt chẽ quá trình thực hiện.
- Bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo định kỳ và sửa chữa khi cần thiết (như thay dầu bôi trơn các máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc thiết bị hư hỏng,...).

Tiếng ồn do các phương tiện giao thông:

Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ các phương tiện giao thông như sau:

- Điều tiết các phương tiện giao thông ra vào nhà máy hợp lý.
- Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.
- Xây dựng các gờ chắn ngang đường nhằm giảm tốc độ của các phương tiện, góp phần làm giảm tiếng ồn.

Giảm thiểu độ rung

Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu độ rung từ các phương tiện giao thông như sau:

- Công ty đã lắp đặt các đế cao su nhằm giảm độ rung.
- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị và bảo trì máy móc theo định kỳ.

Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Để giảm ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm cao tới sức khỏe của công nhân lao động trong khu vực cơ sở, trong quá trình thiết kế cơ sở. Công ty áp dụng các biện pháp hạn chế tác động của nguồn ô nhiễm này như: Sử dụng các vật liệu cách nhiệt như tôn lạnh, gạch chống nóng đồng thời thiết kế nhà máy có hướng sao cho sử dụng được sự thông thoáng tự nhiên. Ngoài ra trong quá trình lắp đặt máy móc và hoạt động, Công ty chú ý một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống cách nhiệt để phát hiện ra những sai phạm và kịp thời sửa chữa.
- Trên mái một số nhà xưởng và nhà kho trang bị các quả cầu thông gió mái nhà xưởng. Đồng thời trang bị thêm các quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại các nhà xưởng nhằm tăng cường khả năng thông gió, làm giảm nhiệt độ và độ ẩm trong xưởng sản xuất.
- Sử dụng các biện pháp thông gió nhân tạo đảm bảo không tích tụ khí độc, hơi nước, nhiệt.
- Đặt các chậu cây xanh xung quanh cơ sở để góp phần điều hòa không khí, cải thiện các điều kiện vi khí hậu trong nhà máy.

5.3. Các biện pháp khác

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên để hạn chế lan truyền tiếng ồn đi xa. Diện tích cây xanh được trồng trong Cơ sở đạt tiêu chuẩn xây dựng cho phép.
- Tổ chức các lớp huấn luyện về các nội dung: tác động của tiếng ồn đến sức khỏe, cách sử dụng các thiết bị chống ồn.
- Một biện pháp khả thi khác là bố trí nơi nghỉ ngơi giữa giờ, và nơi nghỉ trưa cách biệt hoàn toàn với tiếng ồn, như vậy thính lực có thời gian phục hồi.

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

6.1. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại hệ thống xử lý bụi, khí thải và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng khí thải cao nhất.
 - Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng khí thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý.
 - Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động để có biện pháp khắc phục kịp thời.
 - Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.
 - Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.
 - Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.
 - Những người vận hành hệ thống phải được đào tạo các kiến thức về:
- + Lý thuyết các quá trình xử lý khí thải cơ bản đang được ứng dụng tại HTXL.
- + Hướng dẫn lý thuyết vận hành hệ thống.

- + 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.
- + Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành hệ thống xử lý.
- + Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống:
 - Thực hành các thao tác vận hành hệ thống.
 - Thực hành xử lý các tình huống sự cố.
 - Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:
 - Phải 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.
 - Liên hệ với đơn vị thiết kế để sửa chữa gấp. Thông báo với cơ quan quản lý nhà nước để hướng dẫn khắc phục.
 - 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;

6.2. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

Các sự cố môi trường thường xảy ra bất ngờ và có thể để lại thiệt hại lớn. Vì vậy mà Công ty đã có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với các sự cố kèm theo đó là các quy trình, hướng dẫn công việc một cách chi tiết rõ ràng.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 3.16. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố

STT	Sự cố	Phạm vi	Tình huống sự cố	Biện pháp phòng ngừa sự cố	Ghi chú
1	Sự cố tràn đổ nước thải ra môi trường	- Hệ thống thu gom nước thải	- Do đường ống thu gom, hố ga bị nứt vỡ, sụt lún. - Do đường ống thu gom nước thải bị nghẹt.	- Tăng cường kiểm tra giám sát các đường ống thu gom, trạm bơm nước thải. - Phổ biến và đào tạo nhân viên về ứng phó sự cố tràn đổ nước thải	- Tuân thủ theo các qui định vận hành và bảo trì đường ống thoát nước thải. - Thực hiện ứng phó theo phương án ứng phó sự cố tràn đổ nước thải.
		- Hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Do hư hại, nứt vỡ các bể xử lý do sụt lún, xói mòn...	- Đảm bảo chất lượng các bể theo đúng quy định về xây dựng. - Thường xuyên kiểm tra tình trạng các bể để kịp thời sửa chữa những hư hỏng.	- Tuân thủ theo các quy định bảo trì thiết bị trong nhà máy xử lý nước thải.
2	Sự cố nước thải chưa đạt tiêu chuẩn xả ra môi trường	- Hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Do hệ thống XLNT bị sự cố kỹ thuật (hư hỏng máy móc, thiết bị của công đoạn chính, bể vỡ đường ống,..)	- Ngừng ngay việc thải nước thải ra nguồn tiếp nhận khi các hệ thống XLNT có sự cố. Thực hiện các biện pháp ứng cứu sự cố đảm bảo nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, (kq=0,9; kf=1,2) mới tiến hành thải ra nguồn tiếp nhận. - Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương trong việc cải tạo chất lượng nước suối Bưng Cù, suối Cái và	- Tuân thủ theo các quy định bảo trì thiết bị.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

				sông Đồng Nai trong trường hợp nước mặt bị ảnh hưởng do tiếp nhận nước thải từ các hệ thống XLNT của công ty. - Đền bù thiệt hại và nộp phí bảo vệ môi trường trong trường hợp nguồn nước mặt bị ô nhiễm được xác định là do sự cố từ hệ thống XLNT của Công ty. - Kiểm tra giám sát quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải - Bảo trì bảo dưỡng máy móc theo định kỳ - Vệ sinh hồ chứa, bể xử lý.	
		- Do hệ thống bị quá tải về lưu lượng	- Kiểm tra, giám sát quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.	- Kiểm tra, giám sát quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	- Kiểm tra, giám sát quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải. - Thực hiện ứng phó theo phương án ứng phó sự cố nước thải vượt tiêu chuẩn.

6.3. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải rắn

- Sự cố về kho chứa chất thải rắn: chất thải rắn nếu không được lưu trữ theo quy định có thể bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, nếu kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ khi xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động lớn đến môi trường, con người và tài sản.
- Phát tán tại chỗ: Do rò rỉ thiết bị chứa, chiết rót... dẫn đến chất thải phát tán ra nền nhà kho chứa, với số lượng lớn sẽ phát tán ra môi trường,
- Phát tán cường bức: Do kho chứa có chất dễ cháy, nổ... trong quá trình sản xuất vô tình gây nổ kho chứa vì một lý do nào đó nêu trên dẫn đến chất thải nguy hại theo sức ép của vụ nổ mà phát tán mạnh ra môi trường xung quanh, không theo diễn biến cố định ảnh hưởng lớn đến tài sản, tính mạng con người cũng như môi trường xung quanh.

6.4. Kế hoạch ngăn ngừa và xử lý tràn đổ hóa chất

Trước khi xếp hoá chất nguy hiểm lên phương tiện vận chuyển, người có hàng và người phụ trách phương tiện vận chuyển phải cùng kiểm tra, nếu phương tiện vận chuyển đảm bảo an toàn mới được xếp hàng lên. Lấy nguyên vật liệu phải theo quy trình: công nhân lấy phải được phê duyệt bởi cán bộ kỹ thuật, không lấy nguyên vật liệu một mình, có bảng ghi tên người phụ trách lấy, tên nguyên liệu và số lượng cần lấy.

Trang bị phương tiện bảo hộ lao động phù hợp cho người lao động. Các hóa chất sử dụng phải được dán đầy đủ nhãn mác, các cảnh báo nguy hiểm đi kèm, có phiếu an toàn hóa chất (MSDS). Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Lưu trữ và sử dụng hóa chất theo các thông tin trong bảng MSDS mà các nhà cung cấp đã đưa.

- Kiểm tra định kì các thùng hóa chất đảm bảo không bị rò rỉ, thoát hóa chất.
- Trang bị hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động.

Các quy trình xử lý sự cố hóa chất rơi vãi được ban hành tại nhà máy:

1). Đối với con người:

Nếu có sự cố văng, chảy hóa chất dính vào người xảy ra thì ứng phó như sau:

- Nếu dính phải da: loại bỏ hết quần áo dính hóa chất và rửa da dưới nước. Trong trường hợp da bị bỏng thì đưa đến cơ sở y tế gần nhất.
- Nếu dính phải mắt: rửa mắt trực tiếp dưới vòi nước sạch ít nhất là 15 phút (từ khi có hướng dẫn cụ thể khác của bản dữ liệu an toàn hóa chất dính phải) sau khi rửa, băng mắt

nhẹ nhàng bằng vật liệu sạch mịn hoặc bằng băng vô trùng và đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

- Bị ngạt do hơi hóa chất: đưa bệnh nhân đến nơi có không khí sạch và thoáng, thực hiện các biện pháp sơ cấp cứu. Nếu thấy có biểu hiện hôn mê phải làm hô hấp nhân tạo và đưa đến cơ sở y tế gần nhất. Các biện pháp sơ cấp cứu:
- Đặt nạn nhân nằm ngửa, nơi thoáng khí (nếu trời lạnh thì cần đặt trong phòng ấm), nâng cao cổ hoặc lấy vật mềm (quần áo, khăn bông) kê sau cổ cho đầu nạn nhân ngửa ra sau để thông hô hấp, nới lỏng quần áo, thắt lưng, lấy dị vật trong miệng (nếu có), dùng khăn ướt lau mặt, ấn và xoáy mạnh vào điểm 1/3 trên nhân trung, xoa bóp toàn thân cho người nạn nhân ấm lên cho đến khi nạn nhân tỉnh lại hoặc có bác sĩ đến.
- Tuyệt đối không được xối nước lên mặt nạn nhân, tuy như thế sẽ giúp nạn nhân tỉnh lại nhưng dễ bị xung huyết não do lạnh đột ngột, có thể dẫn đến tử vong hoặc gây tai biến để lại di chứng về sau.
- Nhiễm độc qua đường miệng/ hệ tiêu hóa (ăn hoặc uống nhầm hóa chất) nếu uống phải:
- Xem và ghi lại thành phần/ công thức hóa chất uống phải.
- Phải tìm cách cho bệnh nhân nôn ngay ra nếu bệnh nhân còn tỉnh (trừ việc nuốt phải một số hóa chất mà trong chỉ dẫn an toàn là cấm ép nôn ra như các sản phẩm của xăng dầu, acid và dung môi hữu cơ).

2) Sàn nhà:

Đối với hóa chất dạng bột:

- Dùng máy hút bụi hút phần hóa chất rơi vãi.
- Chứa phần hóa chất trong bao nylon và được thu gom, lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại (nếu là phân bón có thể bón cho các cây khu vực xung quanh công ty). Kết thúc lệnh sản xuất sẽ tiến hành lau vệ sinh nhà xưởng.

Đối với hóa chất dạng lỏng:

- Đổ mật cưa, cát, đất vào nơi có hóa chất rơi vãi sao cho mật cưa, cát, đất thấm đều hết phần hóa chất bị đổ chảy.
- Lau sạch bề mặt nhiễm hóa chất dạng EC lần đầu với dung môi hữu cơ (giẻ lau không được dùng để tái chế).
- Phần mật cưa, cát, đất này sẽ trở thành chất thải nguy hại được thu gom, đóng gói, dán nhãn, lưu trữ theo hướng dẫn phân loại chất thải nguy hại.

2). Máy móc, thiết bị:

Khi hóa chất dính vào máy móc, thiết bị phải dùng giẻ sạch lau ngay.

Giẻ lau cũng phải xử lý như chất thải nguy hại.

Các biện pháp cần thiết khác để ngăn ngừa chảy tràn đổ và rò rỉ hóa chất

- Sử dụng bao bì, thùng chứa đúng thiết kế của nhà cung cấp; thường xuyên kiểm tra chất lượng bao bì, thùng chứa trong kho chứa;
- Trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang hoạt tính, bao tay, mặt nạ phòng độc...
- Huấn luyện thường xuyên cho công nhân về vệ sinh an toàn lao động và hướng dẫn sử dụng bảo hộ lao động
- Xây dựng nội quy an toàn lao động cho từng công đoạn sản xuất, biển báo nhắc nhở nơi sản xuất nguy hiểm.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên.
- Thực hiện chế độ bồi dưỡng độc hại.

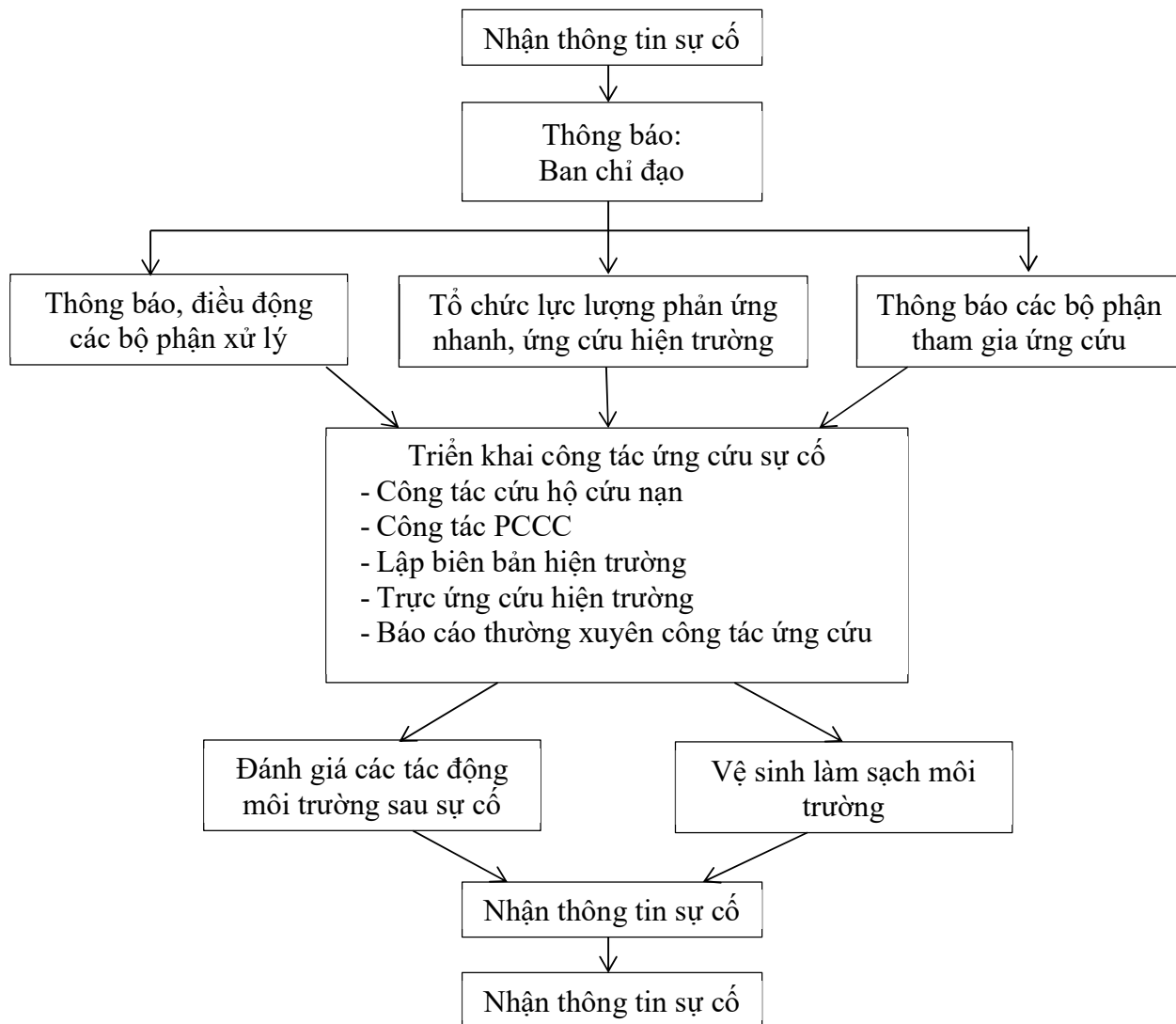
- Khi sự cố tràn đổ rò rỉ hóa chất cần phải thực hiện ngay các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sau:

1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải nguy hại kín;

2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải nguy hại kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun ẩm.

3. Trong kho bảo quản hóa chất Công ty có sử dụng điện chiếu sáng, đường dây điện được thiết kế đúng theo TCVN 5507:2002 (bóng đèn phòng cháy nổ, cầu dao, cầu chì, ổ cắm điện được bố trí ngay ra cửa ra vào, nếu xảy ra sự cố, cầu dao sẽ được đóng ngay lập tức để tránh hiện tượng chập điện cháy nổ, nhánh dây điện nào cũng đều có cầu chì bảo đảm). Tuyệt đối không sử dụng dụng cụ, thiết bị có khả năng gây ra tia lửa điện do ma sát hay va đập. Khu vực kho chứa hóa chất có hệ thống thông gió tự nhiên và quạt hút thông thoáng nhà xưởng tránh sự tích tụ của khí, hơi dễ cháy. Theo dõi thường xuyên nhiệt độ và độ ẩm tại khu vực này. Cấm để giẻ lau, giẻ bẩn dính dầu mỡ trong kho, không đưa xe vào sát khu vực kho, không hút thuốc hay mang các vật có khả năng gây cháy vào kho.

Sơ đồ tổ chức, triển khai ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất



Hình 3.18. Sơ đồ ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

7.1. Sự cố cháy nổ

Cháy nổ có thể xảy ra từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, Công ty sẽ tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

+ Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về phòng cháy chữa cháy

+ Nhà máy sẽ được thiết kế hệ thống PCCC tự động về mặt kiến trúc công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng.

+ Luôn luôn đảm bảo về khoảng cách an toàn PCCC, bậc chịu lửa, các cấu kiện ngăn cháy, giải pháp chống cháy lan; không sử dụng vật liệu dễ cháy làm trần, vách ngăn, cách nhiệt trong kho và ở nơi sản xuất.

+ Công ty đã bố trí sắp xếp vật tư nguy hiểm dễ cháy với nguồn gây cháy và các hàng hóa vật tư khác. Các loại phế liệu được dọn dẹp thường xuyên và đưa ra nơi lưu trữ an toàn, cách xa khu vực sản xuất.

+ Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của Nhà máy, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các kho, xưởng. Kho cũng được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

+ Trong khu sản xuất, kho chứa nhiên liệu, vật tư được lắp đặt hệ thống báo cháy. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo, hệ thống máy bơm chữa cháy sẽ lắp đặt đúng theo thiết kế kỹ thuật được duyệt. Xây dựng bể nước dự trữ chữa cháy, trang bị thêm dụng cụ chữa cháy xách tay để chủ động ứng cứu sự cố. Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.

+ Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn.

+ Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn.

+ Phòng cháy các thiết bị điện như sau:

+ Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng điện, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.

+ Các motor điện đều phải có hộp che chắn bảo vệ, bảo đảm không cho bụi rơi vào.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện, hộp cầu dao phải kín.

+ Lắp đặt hệ thống chống sét đánh thẳng.

+ Quy định cấm công nhân hút thuốc trong khu vực sản xuất, kho chứa nhiên liệu và các khu vực khác.

+ Tất cả các hạng mục công trình trong nhà máy đều được bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO₂, vật dập lửa và các vật liệu khác như cát, thùng chữa cháy. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện việc sử dụng và thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình CO₂.

- + Đảm bảo các trang thiết bị, máy móc không để rò rỉ dầu mỡ.

- + Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong nhà máy. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:

- + Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

- + Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

7.2. Đối với hệ thống điện và thiết bị điện

- + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của thiết bị điện và hệ thống tải, cấp điện. Kiểm tra thường xuyên nhiệt độ bề mặt của động cơ điện hoặc bộ phận truyền lực và phải ngừng hoạt động để xem xét khi nhiệt độ đó trên 1500C.

- + Tách riêng nguồn điện sản xuất, nguồn điện bảo vệ, chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn lối thoát nạn và điện phục vụ hệ thống PCCC. Dây điện, cáp điện được đi trong máng

- + Trang bị đèn chiếu sáng sự cố trên lối thoát (EXIT) tại các cửa ra vào và đèn chỉ dẫn lối thoát nạn.

7.3. Tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động của Cơ sở có sử dụng nhiều máy móc thiết bị, nếu như công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những nội quy về an toàn lao động thì dễ xảy ra các tai nạn. Các tai nạn lao động có thể xảy ra do sự bất cẩn về điện, vận hành máy móc và rơi hàng hóa khi bốc dỡ. Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động. Để tránh tình trạng tai nạn lao động xảy ra, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay,...

- Huấn luyện cho công nhân về vệ sinh an toàn lao động và hướng dẫn bảo hộ lao động trước khi đi vào nhận công tác.

- Xây dựng nội quy an toàn lao động cho toàn bộ công nhân viên.

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá môi trường (nếu có)

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường thay đổi của cơ sở so với đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt được thể hiện ở bảng sau

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

:

Bảng 3.17. Các công trình thay đổi so với Đề án chi tiết

STT	Nội dung	Nội dung đăng ký trong ĐACT	Các nội dung thay đổi	Ghi chú
1	Sản phẩm	- Đế lót (miếng lót giày) - Đế trung - Đế lớn	- Đế lót - Đế trung - Đế lớn - Cao su - Phụ kiện (PU không sơn)	Đề đa dạng các mặt hàng sản xuất nên công ty đã tăng thêm số lượng sản phẩm: đế lót (miếng lót giày) 3.400.000 đôi/năm; đế trung 3.500.000 đôi/năm; đế lớn 1.600.000 đôi/năm; cao su 5.000.000 đôi/năm và phụ kiện (PU không sơn) 1.500.000 đôi/năm. Sau khi bổ sung sản phẩm đế giày cao su giúp: + Giảm tải lượng bụi sơn và hơi dung môi xuống còn khoảng 30 kg/h (ước tính sẽ thay thế $\frac{3}{4}$ sản phẩm đế giày PU loại có sơn). + Bụi, khí thải từ lò hơi không thay đổi so với hồ sơ môi trường phê duyệt trước đó. + Giảm khối lượng chất thải nguy hại phát sinh (ước tính sẽ thay thế $\frac{3}{4}$ sản phẩm đế giày PU loại có sơn).
2	Nhiên liệu vận hành lò hơi	Sử dụng củi để vận hành lò hơi	Vận hành lò hơi bằng than đá thay cho đốt củi truyền thống.	Đầu năm 2022 do tình hình nhập nguyên liệu gặp khó khăn nên công ty đã chuyển sang vận hành lò hơi bằng than đá. Quá trình chuyển đổi này chỉ mới được áp dụng trong năm 2022 và có kết quả quan trắc định kì được đính kèm ở phụ lục.
3	Công trình xử lý bụi,	-	Lắp đặt hệ thống xử lý bụi, hơi	Công trình xử lý bụi hơi dung môi như sau: Tại các dây chuyền có phun sơn, hơi keo công ty trang bị chụp hút và xử lý bằng cách hấp phụ qua than hoạt tính.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

hơi dung môi tại khu vực pha sơn	dung môi tại khu vực pha sơn	Quy trình xử lý bụi và hơi dung môi như sau: <pre> graph LR A[Bụi sơn, hơi dung môi] --> B[Hấp phụ than hoạt tính] B --> C[Ống thải] </pre> - Công ty đã trang bị những khẩu trang chuyên dụng, bao tay cho toàn bộ công nhân trực tiếp sản xuất. Đồng thời kiểm tra việc đeo khẩu trang của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có khẩu trang mà không sử dụng. - Thiết kế nhà xưởng có chiều cao phù hợp, môi trường làm việc sạch sẽ đảm bảo. tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân viên trong xưởng. - Bố trí quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió cho nhà xưởng. - Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, sử dụng mỡ để bôi trơn các cơ cấu truyền động của máy.
---	-------------------------------------	---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

				Hình ảnh ống thải khu vực pha sơn 
--	--	--	--	---

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

1.1.1. Nguồn số 01 nước thải sinh hoạt

Nguồn số 01 là nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 500 công nhân viên là 13,84 m³/ngày.

1.1.2. Nguồn số 02 nước thải sản xuất

Nước từ quá trình xử lý khí thải lò hơi của công ty được sử dụng tuần hoàn và bổ sung hao hụt và vớt cặn ở bể lắng (2 ngày/lần), định kỳ khoảng 3 tháng/lần công ty sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng tới vệ sinh, hút cặn, thay nước trong bể chứa, lượng nước thải phát sinh khoảng 7 - 8 m³/lần thải và được đơn vị này đem đi xử lý.

Nước sử dụng cho công đoạn ép tạo hình trong sản xuất sản phẩm EVA được đưa về hệ thống làm mát sau đó tuần hoàn tái sử dụng và bổ sung lượng hao hụt. Lượng nước này không thải bỏ nên không phát sinh nước thải.

Nước sử dụng cho công đoạn làm mát trong quá trình sản xuất đế giày cao su cũng được đưa về hệ thống làm mát sau đó tuần hoàn tái sử dụng và bổ sung hao hụt. Lượng nước này không thải bỏ nên không phát sinh nước thải.

1.2. Lưu lượng xả thải

Lưu lượng xả thải tối đa là 50 m³/ngày.

1.3. Dòng nước thải

Cơ sở có một dòng nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (kq=0,9; kf=1,2)
1	pH	-	6 – 9
2	TSS	mg/l	54
3	COD	mg/l	81
4	BOD	mg/l	32,4
5	Tổng N	mg/l	21,6
6	Tổng P	mg/l	4,32
7	NH ₄	mg/l	5,4
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	10,8***
9	Coliform	MPN/ 100ml	3.000

1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận

– Vị trí xả thải: Tọa độ vị trí xả nước thải (tọa độ VN 2000): $X(m) = 1213248$; $Y(m) = 604948$.

– Phương thức xả thải: tự chảy

– Nguồn tiếp nhận nước thải: là Suối Bưng Cù => suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai, đoạn công thoát nước từ Công ty đến Suối Bưng Cù khoảng hơn 1 km, đây là công thoát nước chung được xây dựng theo quy hoạch trên đường ĐT 743.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

2.1.1. Nguồn số 01

Nguồn số 01 là khí thải tại lò hơi

Tọa độ $X = 1213340$; $Y = 609544$ (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

2.1.2. Nguồn số 02

Nguồn số 02 là khí thải sau HTXL hơi dung môi tại xưởng PU (chuyên sơn A)

Tọa độ $X = 1213269$; $Y = 609430$ (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

2.1.3. Nguồn số 03

Nguồn số 03 là khí thải sau HTXL hơi dung môi tại xưởng PU (chuyên sơn B)

Tọa độ $X = 1213308$; $Y = 609327$ (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

2.1.4. Nguồn số 04

Nguồn số 04 là khí thải sau HTXL hơi dung môi tại khu vực pha sơn

Tọa độ $X = 1213366$; $Y = 693962$ (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

2.2. Lưu lượng xả thải tối đa

Bảng 4.2. Lưu lượng xả thải khí thải tối đa

STT	Nguồn thải	Loại khí thải	Lưu lượng xả thải (m^3/h)
1	Nguồn số 1	Khí thải tại lò hơi	$5.993 m^3/h$
2	Nguồn số 2	Hơi dung môi tại xưởng PU (chuyên sơn A)	$5.000 m^3/h$
3	Nguồn số 3	Hơi dung môi tại xưởng PU (chuyên sơn B)	$5.000 m^3/h$
4	Nguồn số 4	Hơi dung môi tại khu vực pha sơn	$2.000 m^3/h$
TỔNG CỘNG			17.993

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Yei Jer, 2024)

2.3. Dòng khí thải

- Khí thải từ lò hơi sau khi thu gom sẽ được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT.

- Hơi dung môi sau khi thu gom bằng chụp hút nhờ lực của quạt hút sau đó dẫn theo

đường ống về HTXL khí thải tại cơ sở. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm

STT	Các chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn	
		(QCVN 19:2009/BTNMT, cột B)	(QCVN 20:2009/BTNMT)
I	Nguồn số 1: Khí thải tại lò hơi		
1	Lưu lượng (mg/Nm ³)	$C_{\max} = C \cdot K_p \cdot K_v$ với $K_p=1$ và $K_v=1$	-
2	Bụi	200	-
3	SO ₂	500	870
4	NO _x	850	1.300
5	CO	1.000	150
6	CO ₂	-	
II	Nguồn số 2: Hơi dung môi tại xưởng PU (chuyên sơn A, chuyên sơn B, khu vực pha sơn)		
1	Lưu lượng (mg/Nm ³)	-	-
2	Toluen	-	750
3	Cyclohexan	-	1.300
4	MEK	-	-
5	Etylen	-	-
6	Axeton		-

1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận

- Vị trí xả thải:

+ Nguồn số 1 (Khí thải từ lò hơi): 01 điểm tại ống khói lò hơi

+ Nguồn số 2 (Hơi dung môi tại xưởng PU – chuyên sơn A): 01 điểm tại ống thải sau HTXL

+ Nguồn số 3 (Hơi dung môi tại xưởng PU – chuyên sơn B): 01 điểm tại ống thải sau HTXL

+ Nguồn số 4 (Hơi dung môi tại khu vực pha sơn): 01 điểm tại ống thải sau HTXL

- Phương thức xả thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục.

- Nguồn tiếp nhận: Không gian xung quanh khu đất cơ sở và các khu vực tiếp giáp lân cận.

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: Khu vực đổ khuôn xưởng PU

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Tọa độ X = 1213326; Y = 609440 (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)

– Nguồn số 02: Khu vực ép thành hình xương EVA

Tọa độ X = 1213316; Y = 609496 (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)

– Nguồn số 03: Khu vực đóng gói thành phẩm

Tọa độ X = 1213290; Y = 609394 (Hệ tọa độ VN 200, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)

3.2. Giới hạn tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và 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, như sau:

Bảng 4.4. Tiếng ồn phát sinh đảm bảo theo yêu cầu bảo vệ môi trường

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

Bảng 4.5. Độ rung phát sinh đảm bảo theo yêu cầu bảo vệ môi trường

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 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

4. Nội dung cấp phép về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.1. Quản lý chất thải

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 4.6. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

STT	Loại chất thải nguy hại	Đặc tính (rắn, lỏng,...)	Khối lượng hiện tại kg	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính keo, dung môi	Rắn	270	18 02 01
2	Hộp mực in thải	Rắn	9	08 02 04
3	Bao bì đựng keo, dung môi	Rắn	165	18 01 03
4	Màng hấp thụ bụi sơn	Rắn	1.241	18 02 01
5	Dầu nhớt thải	Lỏng	30	17 02 04
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	12	16 01 06
7	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	6	19 06 01
8	Keo thải	Lỏng	367	08 03 01
9	Sơn thải	Lỏng	120	08 01 01
10	Bùn thải từ HTXL nước thải	Rắn	8.660	12 06 05
Tổng cộng			10.880	

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp phát sinh

Bảng 4.7. Thành phần và khối lượng chất thải thông thường

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Hao hụt sản phẩm	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy văn phòng, thùng carton, nylon thải	Rắn	-	450
2	Phế liệu PU	Rắn	- Chiếm 0,2% là do rơi vãi - Chiếm 1% sản phẩm lỗi, cắt biên	30.780
3	Phế liệu EVA	Rắn	Chiếm 2% sản phẩm lỗi, cắt biên	11.060
4	Phế liệu cao su	Rắn	Chiếm 2% sản phẩm lỗi, cắt biên	4.380
5	Tro từ lò hơi	Rắn	Chiếm 10% lượng than đốt	561.600
TỔNG CỘNG				608.270

4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải sinh hoạt phát sinh

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên trại như túi nilong, giấy vụn, hộp đựng thức ăn, một số loại chất thải vệ sinh khác,... với khối lượng khoảng 400 kg/ngày.

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

a. Thiết bị lưu chứa: Công ty trang bị 10 các thùng loại 120 lít chứa CTNH có nắp đậy, dán nhãn, mã chất nguy hại, để thu gom và bảo quản từng loại chất thải rắn nguy hại.

b.Kho/khu vực lưu chứa trong nhà: Công ty thu gom lưu chứa chất thải nguy hại vào khu vực lưu chứa riêng với diện tích 70 m². Khu lưu chứa được thiết kế với kết cấu nền bê tông, có mái che, có gờ chống tràn riêng biệt đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra ngoài môi trường; có dán nhãn cảnh báo theo đúng quy định. Có trang bị PCCC theo quy định.

+ Nhà chứa CTNH có cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt, mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu không cháy, trừ các thiết bị lưu chứa CTNH.

+ Có phân chia cho từng loại CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất để cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Thiết bị lưu chứa: Bố trí 05 thùng nhựa loại 120 lít để chứa đựng rác thải

b.Kho/khu vực lưu chứa: Công ty dành diện tích khoảng 220 m² nằm phía cuối cơ sở để làm khu vực lưu chứa CTR công nghiệp. Khu vực lưu chứa được xây dựng với kết cấu nền bê tông, nền cao có mái che đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra môi trường.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt

a. Thiết bị lưu chứa: Để thu gom lượng CTR sinh hoạt, Công ty bố trí 05 thùng rác 120 lít tại nhà xưởng và văn phòng để thuận tiện cho việc thu gom và vận chuyển rác. Đồng thời, Công ty hợp đồng với Công ty CP – Tổng Công ty nước – môi trường Bình Dương thu gom vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định với tần suất 01 lần/tuần.

b. Kho/khu vực lưu chứa: Công ty dành diện tích khoảng 30m² nằm phía cuối cơ sở để làm khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt. Khu vực lưu chứa được xây dựng với kết cấu nền bê tông, nền cao có mái che đảm bảo không bị phát tán và rò rỉ chất thải ra môi trường.

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo báo cáo giám sát môi trường từ năm 2022 đến năm 2023, vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích trình bày như sau:

- Các thông số phân tích: pH, TSS, COD, BOD₅, N-NH₄, Tổng N, Tổng P, dầu mỡ động thực vật, coliform.

- Điều kiện lấy mẫu: thời tiết khô ráo, không mưa

- Kết quả đo đạc phân tích chất lượng nước thải tại vị trí sau hệ thống xử lý nước thải của công ty được trình bày trong bảng sau:

Tọa độ nước thải sau HTXL (X=1213248; Y=604948)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 5.1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2022

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)
			10/05/2021	30/10/2021	22/02/2022	25/04/2022	25/07/2022	
1	pH	mg/L	6,70	6,85	6,45	6,34	6,03	6 - 9
2	TSS	mg/L	22	36	22	31	25	54
3	COD	mg/L	45	38	56	29	45	81
4	BOD	mg/L	19	17	25	14	22	32,4
5	Tổng N	mg/L	10,2	7,30	12,2	17,6	20,8	21,6
6	Tổng P	mg/L	0,46	0,25	0,96	0,81	3,34	4,32
7	NH ₄	mg/L	1,03	1,12	3,63	1,65	4,62	5,4
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	0,50	0,75	1,5	1,1	1,3	10,8
9	Coliform	MPN/100mL	2.200	2.000	2.700	1.700	2.800	3.000

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 5.2. Kết quả phân tích chất lượng nước thải năm 2023

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)
			10/02/2023	05/05/2023	26/07/2023	24/10/2023	
1	pH	mg/L	6,81	6,71	6,82	6,82	6 - 9
2	TSS	mg/L	41	36	30	32	54
3	COD	mg/L	64	54	66	19	81
4	BOD	mg/L	27	26	27	9	32,4
5	Tổng N	mg/L	14,7	12,3	15,3	11,4	21,6
6	Tổng P	mg/L	2,08	1,76	1,12	0,70	4,32
7	NH ₄	mg/L	4,83	4,14	3,26	2,48	5,4
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	2,3	2,0	1,7	1,2	10,8
9	Coliform	MPN/100mL	2.700	2.200	2.600	1.700	3.000

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Nhận xét: Từ kết quả phân tích chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy từ năm 2022 đến năm 2023 cho thấy: hầu hết các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). Nước thải sau xử lý được thoát ra hệ thống thoát nước chung trên đường ĐT 743 → suối Bưng Cù → suối Cái → sông Đồng Nai.

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

Theo báo cáo giám sát môi trường từ năm 2022 đến năm 2023, vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày như sau:

2.1. Chất lượng không khí tại cơ sở

- Các thông số đo đạc và phân tích: Bụi, CO, SO₂, NO₂, CO₂

- Điều kiện lấy mẫu: thời tiết khô ráo, không mưa

- Vị trí lấy mẫu:

+ Khu vực xưởng PU1

+ Khu vực xưởng PU2

+ Khu vực xưởng EVA1

+ Khu vực xưởng EVA2

- Kết quả đo đạc phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh của công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.3. Kết quả chất lượng không khí năm 2022

Điểm đo	Bụi	CO	SO₂	NO₂	CO₂
Vị trí đo đạc	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
30/10/2022					
1.Khu vực xưởng PU1	0,52	3,08	0,072	0,035	1.075
2.Khu vực xưởng PU2	0,55	3,11	0,070	0,040	1.137
3.Khu vực xưởng EVA1	0,67	3,02	0,076	0,043	1.097
4.Khu vực xưởng EVA2	0,63	2,87	0,071	0,048	1.083
22/02/2022					
1.Khu vực xưởng PU1	0,42	2,78	0,057	0,041	1.122
2.Khu vực xưởng PU2	0,63	3,14	0,069	0,025	1.096
3.Khu vực xưởng EVA1	0,58	3,89	0,084	0,030	1.231
4.Khu vực xưởng EVA2	0,51	3,25	0,080	0,025	1.077
25/04/2022					
1.Khu vực xưởng PU1	0,62	3,41	0,076	0,047	1.174
2.Khu vực xưởng PU2	0,71	3,35	0,087	0,054	1.287
3.Khu vực xưởng EVA1	0,74	2,21	0,084	0,057	1.083
4.Khu vực xưởng EVA2	0,78	3,43	0,092	0,051	1.186

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

25/07/2022					
1.Khu vực xưởng PU1	0,47	3,37	0,071	0,051	986
2.Khu vực xưởng PU2	0,54	3,42	0,076	0,063	1.035
3.Khu vực xưởng EVA1	0,56	2,68	0,073	0,068	914
4.Khu vực xưởng EVA2	0,51	3,61	0,084	0,061	983
QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT	6,25	15,625	3,90625	3,90625	7.031,25

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Bảng 5.4. Kết quả chất lượng không khí năm 2023

Điểm đo	Bụi	CO	SO₂	NO₂	CO₂
Vị trí đo đạc	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
10/02/2023					
1.Khu vực xưởng PU1	0,54	3,54	0,078	0,058	1.233
2.Khu vực xưởng PU2	0,63	3,68	0,081	0,054	1.461
3.Khu vực xưởng EVA1	0,68	3,15	0,086	0,052	1.432
4.Khu vực xưởng EVA2	0,59	3,87	0,076	0,049	1.553
05/05/2023					
1.Khu vực xưởng PU1	0,61	3,76	0,067	0,043	878
2.Khu vực xưởng PU2	0,74	3,84	0,064	0,051	1.053
3.Khu vực xưởng EVA1	0,71	3,37	0,076	0,048	925
4.Khu vực xưởng EVA2	0,63	3,61	0,072	0,053	842
26/07/2023					
1.Khu vực xưởng PU1	0,45	3,07	0,075	0,033	1.011
2.Khu vực xưởng PU2	0,51	2,88	0,068	0,042	941
3.Khu vực xưởng EVA1	0,62	2,90	0,081	0,039	975
4.Khu vực xưởng EVA2	0,68	3,39	0,090	0,046	950
24/10/2023					
1.Khu vực xưởng PU1	0,53	3,78	0,072	0,034	-
2.Khu vực xưởng PU2	0,48	3,85	0,079	0,038	-
3.Khu vực xưởng EVA1	0,54	3,46	0,075	0,030	-
4.Khu vực xưởng EVA2	0,61	3,59	0,072	0,042	-

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

QCVN 02:2019/BYT	6,25	15,625	3,90625	3,90625	7.031,25
QCVN 03:2019/BYT					

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét:

Từ kết quả phân tích cho thấy, chất lượng môi trường không xung quanh nhà máy trong các năm qua vẫn luôn đảm bảo tốt, các thông số đo đặc điều đạt quy chuẩn cho phép của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Kết quả chất lượng khí thải tại lò hơi

- Các thông số đo đặc và phân tích: Nhiệt độ, bụi, CO, SO₂, NO_x, CO₂
- Điều kiện lấy mẫu: thời tiết khô ráo, không mưa
- Vị trí lấy mẫu: Ống thải lò hơi
- Kết quả đo đặc phân tích chất lượng khí thải tại lò hơi của công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải tại lò hơi năm 2022

Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Bụi	CO	SO ₂	NO _x	CO ₂
Nguồn thải	(⁰ C)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
30/10/2021						
Khí thải tại lò hơi (X=609544; Y=1213340)	101	83	536,2	21,7	137,5	8,50
22/02/2022						
Khí thải tại lò hơi (X=609544; Y=1213340)	122	96	655,9	15,2	96,7	8,3
25/04/2022						
Khí thải tại lò hơi (X=609544; Y=1213340)	117	113	567,5	24,6	87,4	6,3

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

25/07/2022						
Khí thải tại lò hơi (X=609544; Y=1213340)	124	81	416,7	16,8	96,3	8,5
QCVN 19:2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	-	200	1000	500	850	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải tại lò hơi năm 2023

Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Bụi	CO	SO₂	NO_x	CO₂
Nguồn thải	(⁰C)	(mg/Nm³)	(mg/Nm³)	(mg/Nm³)	(mg/Nm³)	(mg/Nm³)
10/02/2023						
Khí thải tại lò hơi (X=1213340; Y=609544)	118	69	347,2	16,3	76,2	8,4
05/05/2023						
Khí thải tại lò hơi (X=1213340; Y=609544)	112	74	386,4	20,3	67,4	8,1
26/07/2023						
Khí thải tại lò hơi (X=1213340; Y=609544)	109	99	512,4	11,1	120,1	7,9
24/10/2023						
Khí thải tại lò hơi (X=1213340; Y=609544)	109	76	339,7	73,4	9,84	3,43
QCVN 19:2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	-	200	1000	500	850	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy khí thải lò hơi sau xử lý hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép.

2.3. Kết quả chất lượng khí thải sau HTXL hơi dung môi

- Các thông số đo đạc và phân tích: Toluene, Cyclohexan, MEK, Etylen, Axeton
- Điều kiện lấy mẫu: thời tiết khô ráo, không mưa
- Vị trí lấy mẫu:
 - + Chuyên sơn A xưởng PU
 - + Chuyên sơn B xưởng PU
- Kết quả đo đạc phân tích chất lượng khí thải sau HTXL hơi dung môi của công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.6. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải sau HTXL hơi dung môi năm 2022

Chỉ tiêu	Toluen	Cyclohexan	MEK	Etylen	Axeton
Nguồn thải	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
30/10/2021					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	12,9	16,7	20,7	KPH	33,1
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	10,5	12,1	14,9	KPH	39,5
22/02/2022					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	8,12	17,7	25,2	KPH	42,5
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	11,3	14,5	16,6	KPH	40,9
25/04/2022					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1	32,6	10,4	17,4	KPH	34,7

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

(X=1213269; Y=609430)					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	24,7	8,8	14,3	KPH	39,6
25/07/2022					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	41,6	18,4	24,6	KPH	26,7
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	30,7	10,3	20,1	KPH	27,3
QCVN 20:2009/BTNMT	750	1.300	-	-	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Bảng 5.7. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải sau HTXL hơi dung môi năm 2023

Chỉ tiêu	Toluen	Cyclohexan	MEK	Etylen	Axeton
Nguồn thải	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
10/02/2023					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	36,8	14,7	19,8	KPH	20,4
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	24,6	16,8	16,3	KPH	22,7
05/05/2023					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	30,4	19,4	24,6	KPH	22,4

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	21,3	20,1	20,8	KPH	17,3
26/07/2023					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	28,5	8,52	5,63	KPH	34,2
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	24,1	10,4	8,44	KPH	30,7
24/10/2023					
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 1 (X=1213269; Y=609430)	37,1	-	KPH	-	KPH
Khí thải sau HTXL hơi dung môi 2 (X=1213308; Y=609372)	29,3	-	KPH	-	KPH
QCVN 20:2009/BTNMT	750	1.300	-	-	-

(Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động Coshet)

Quy chuẩn so sánh:

– QCVN 20:2009/BTNMT- Quy chuẩn khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy khí thải sau HTXL hơi dung môi ở cả 2 khu vực trong những năm vừa qua đều đạt quy chuẩn kỹ thuật cho phép.

CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đầu tư, công ty đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn cơ sở đi vào vận hành, cụ thể như sau:

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

Hiện nay, Công ty đã đi vào hoạt động ổn định. Các công trình xử lý bảo vệ môi trường được thực hiện đầy đủ theo chương trình quan trắc môi trường đã được phê duyệt trong Đề án bảo vệ môi trường chi tiết và gửi báo cáo quan trắc môi trường định kỳ hàng năm về Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định. Do đó, công ty thuộc đối tượng không thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm 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 tự động, liên tục

Cơ sở không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải và khí thải.

2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.2.1. Quan trắc môi trường nước thải

- Vị trí: 01 vị trí tại hố ga trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. (NT)
- Chỉ tiêu: pH, BOD₅, TSS, tổng coliform, tổng N, tổng P, NH₄, dầu mỡ động thực vật.
- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($k_q=0,9$; $k_f=1,2$)
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

2.2.2. Quan trắc môi trường khí thải

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc định kì môi trường khí thải

STT	Vị trí giám sát	Tần suất lấy mẫu	Số lượng mẫu	Thông số giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 điểm tại 01 ống thải sau HTXL hơi dung môi xường PU – chuyển sơn A (KT1)	03 tháng/lần	01	Lưu lượng, Toluen, Cyclohexan, MEK, Etylen, Axeton.	QCVN 20:2009/BTNMT, cột B.
2	01 điểm tại 01 ống thải sau HTXL hơi dung môi xường PU – chuyển sơn B (KT2)		01	Lưu lượng, Toluen, Cyclohexan, MEK, Etylen, Axeton.	QCVN 20:2009/BTNMT, cột B.
3	01 điểm tại 01 ống thải sau HTXL hơi dung môi khu vực pha sơn (KT3)		01	Lưu lượng, Toluen, Cyclohexan, MEK, Etylen, Axeton.	QCVN 20:2009/BTNMT, cột B.
4	01 điểm ống thải sau khi xử lý tại lò hơi (KT4)		01	Lưu lượng, bụi, CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B;

2.1.3. Giám sát chất thải rắn (chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất, chất thải nguy hại)

- Nội dung giám sát: Chất thải rắn được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định hiện hành.
- Chủ đầu tư sẽ giám sát: khối lượng, thành phần và chứng từ thu gom.
- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.
- Tần suất thu gom, xử lý: 01 tháng/lần.
- Nhật ký quản lý chất thải rắn của chủ đầu tư sẽ được lưu giữ, định kỳ báo cáo với cơ quan quản lý môi trường (01 năm/lần).

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

Bảng 6.2. Kinh phí quan trắc môi trường

STT	Hạng mục	Số lượng/năm	Chi phí giám sát môi trường hàng năm (VNĐ)
1	Giám sát môi trường khí thải	3 mẫu/năm	6.000.000
2	Giám sát môi trường nước thải	4 mẫu/năm	2.000.000
3	Nhân công	-	2.000.000
4	Vận chuyển	4 lần/năm	4.000.000
5	Thu thập số liệu và viết báo cáo	01 lần/năm	3.000.000
Tổng cộng			15.000.000

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

Hiện tại, Công ty đi vào hoạt động từ năm 2003 đến nay. Tuy nhiên trong 02 năm 2022, 2023 đến nay cơ sở không có kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

Trong quá trình hoạt động, Công ty vận hành công trình xử lý chất thải ổn định, chất lượng khí thải, nước thải sau xử lý luôn đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty cam kết thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường như đã nêu trong báo cáo, Cụ thể:

- Công ty cam kết tính xác thực, chính xác của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Công ty cam kết tuân theo các quy định và tiêu chuẩn về môi trường Việt Nam hiện hành và vận hành các công trình xử lý ô nhiễm thường xuyên trong giai đoạn hoạt động.
- Đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 40-MT:2011/BTNMT, cột A ($kq=0,9; kf=1,2$) trước khi đưa về điểm xả thải.
- Đảm bảo khí thải đầu ra đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.
- CTR phát sinh tại cơ sở được thu gom và chuyển giao xử lý theo đúng theo định tại NĐ 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm ồn theo quy chuẩn QCVN 24:2016/BYT Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- Công ty cam kết không sử dụng các loại hóa chất, chủng vi sinh bị cấm theo quy định của Việt Nam và các công ước quốc tế.
- Công ty cam kết trong quá trình hoạt động của Cơ sở, nếu vi phạm công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam và để xảy ra các sự cố môi trường thì Công ty hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.
- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai Cơ sở.
- Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi Cơ sở kết thúc vận hành.
- Cam kết thực hiện đúng theo nội dung Bản báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được cơ quan cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ và giúp đỡ từ các cơ quan chức năng để chúng tôi hoàn thành tốt các thủ tục pháp lý về môi trường và công tác bảo vệ môi trường, hoạt động sản xuất kinh doanh của chúng tôi.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

PHỤ LỤC 2: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ QUAN TRẮC

PHỤC LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

**PHỤC LỤC 2: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN
CƠ SỞ**

PHỤC LỤC 3: KẾT QUẢ QUAN TRẮC