

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	vii
PHẦN MỞ ĐẦU	1
I. LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN	1
II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	2
A. Căn cứ Luật	2
B. Nghị định	3
C. Thông tư	3
D. Quyết định	4
E. Quy chuẩn, tiêu chuẩn	4
III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN.....	5
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1.1 TÊN CHỦ CƠ SỞ.....	7
1.2. TÊN CƠ SỞ	7
1.2.1. Địa điểm cơ sở	7
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở.....	10
1.2.3. Quy mô cơ sở	11
1.2.4. Quy mô xây dựng của cơ sở.....	11
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ	15
1.3.1. Công suất của cơ sở	15
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	15
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	27
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC	27
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu và hóa chất dùng cho sản xuất	27
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	41
1.4.3. Nhu cầu nước và nguồn cung cấp	41
1.4.4. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc	44
1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ	44

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	47
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	47
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	48
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	50
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	50
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	50
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	52
3.1.3. Xử lý nước thải.....	54
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	68
3.2.1. Công trình xử lý khí thải từ công đoạn vận hành nồi hơi	68
3.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải từ quá trình trộn liệu.....	69
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu hơi hóa chất phát sinh từ khu vực lưu hóa.....	72
3.2.4. Công trình xử lý bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping) ...	73
3.2.5. Xử lý khí thải trong hoạt động nấu ăn	75
3.2.6. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ bể chứa nước thải, khu vực lưu chứa rác thải	76
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	76
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI ...	80
3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	83
3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải	88
3.6.3. Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ	88
3.6.4. Sự cố hóa chất và khu chứa hóa chất	90
3.6.5. Các biện pháp an toàn trong vận chuyển nguyên liệu, hóa chất	93
3.6.6. Các biện pháp ngăn ngừa chảy tràn đổ và rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân	93
3.6.7. Phòng ngừa ứng phó sự cố tai nạn lao động	94
3.6.8. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống dẫn LPG/CNG.....	95
3.6.9. Biện pháp phòng ngừa sự cố nồi hơi.....	95
3.6.10. Phòng ngừa ứng phó sự cố liên quan đến an toàn thực phẩm.....	98

3.7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	98
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	99
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	99
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	99
4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa.....	99
4.2.3. Dòng khí thải.....	99
4.2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải.....	99
4.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải.....	100
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	100
4.3.1. Nguồn phát sinh đối với tiếng ồn, độ rung.....	100
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	100
4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	100
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI	101
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	103
1. Thông tin về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	103
1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện.....	103
1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường (kèm theo các văn bản báo cáo trong phụ lục) của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền.....	103
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	113
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	113
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	113
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	113
6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.	114
6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật	114
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	115

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KPH	: Không phát hiện
KCN	: Khu công nghiệp
GPMT	: Giấy phép môi trường
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTSX	: Nước thải sản xuất
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VOC	: Chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	: Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1. Tọa độ mốc giới khu đất CN4.1.....	9
Bảng 1. 2. Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất của toàn bộ 704.340 m ²	12
Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất trong giai đoạn hiện nay.....	12
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình cụ thể của cơ sở được	12
Bảng 1. 5. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở	27
Bảng 1. 6. Nhu cầu nhiên liệu của cơ sở	37
Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng điện của Công ty	41
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nước thô của cơ sở	41
Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước sạch của cơ sở	42
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nước và khối lượng nước thải	42
Bảng 1. 11. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng	44
Bảng 2. 1. Bảng tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ	48
Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở	52
Bảng 3. 2. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải	57
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải	57
Bảng 3. 4. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	59
Bảng 3. 5. Thông số kỹ thuật hệ thống hệ thống lọc bụi filter cho 01 hệ thống	72
Bảng 3. 6. Các thông số kỹ thuật chính của HTXL bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping).....	75
Bảng 3. 7. Thông số kỹ thuật thiết bị hút mùi nhà bếp	75
Bảng 3. 8. Khối lượng các loại chất thải rắn công nghiệp tái sử dụng, tái chế	78
Bảng 3. 9. Chất thải rắn phát sinh cần phải xử lý.....	78
Bảng 3. 10. Danh sách CTNH phát sinh thường xuyên của nhà máy	80
Bảng 3. 11. Quy trình ứng phó sự cố hệ thống XLNT	86
Bảng 3. 12. Trang thiết bị phòng cháy chữa cháy hiện có	90
Bảng 4. 1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi.....	99
Bảng 4. 2. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn khí thải phát sinh từ khu vực trộn nguyên liệu trong nhà xưởng	100
Bảng 4. 4. Giá trị giới hạn đối với độ ồn.....	101
Bảng 4. 5. Giá trị giới hạn đối với độ rung	101
Bảng 4. 6. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh đề nghị cấp phép.....	101

Bảng 4. 7. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường xin cấp phép	102
Bảng 4. 8. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh xin cấp phép	102
Bảng 5. 1. Vị trí thu mẫu nước thải định kỳ năm 2024	104
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023	105
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2024	106
Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2023	108
Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2024	108
Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	113
Bảng 6. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	113

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí KCN Đình Vũ Hải Phòng	8
Hình 1. 2. Vị trí khu đất của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam	9
Hình 1. 3. Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất CN4.1	10
Hình 1. 4. Sơ đồ mặt bằng hiện trạng của công ty	14
Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ tổng quan.....	15
Hình 1. 6. Sơ đồ dây chuyền trộn nguyên liệu	16
Hình 1. 7. Sơ đồ dây chuyền sản xuất lốp mặt lốp và hông lốp	17
Hình 1. 8. Sơ đồ quy trình sản xuất lốp sợi bố	18
Hình 1. 9. Quy trình sản xuất lốp tăng cường	19
Hình 1. 10. Quy trình sản xuất vòng tanh.....	20
Hình 1. 11. Quy trình sản xuất vòng tanh.....	20
Hình 1. 12. Quy trình doping.....	21
Hình 1. 13. Hình ảnh máy doping	22
Hình 1. 14. Quy trình lưu hóa.....	22
Hình 1. 15. Hình ảnh máy lưu hóa lốp	23
Hình 1. 16. Quy trình kiểm tra.....	27
Hình 1. 17. Sơ đồ công nghệ của hệ thống sản xuất hơi nước	39
Hình 1. 18. Mô hình hoạt động bên trong nhà máy.....	40
Hình 3. 1. Sơ đồ mặt bằng thoát nước mưa giai đoạn hoạt động hiện tại	51
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải của cơ sở.....	53
Hình 3. 3. Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ	54
Hình 3. 4. Hình ảnh thực tế bể tách dầu mỡ nước thải nhà bếp hiện tại	55
Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ XLNTSH, công suất 200m ³ /ngày đêm.	56
Hình 3. 6. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở	59
Hình 3. 7. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công nghệ hiện đang áp dụng.....	60
Hình 3. 8. Hình ảnh tank nước thô	62
Hình 3. 9. Hình ảnh tank định lượng	62
Hình 3. 10. Hình ảnh tank phản ứng	63
Hình 3. 11. Hình ảnh tank kết bông.....	63
Hình 3. 12. Hình ảnh tank tuyển nổi	64
Hình 3. 13. Hình ảnh tank chứa bùn.....	64

Hình 3. 14. Hình ảnh tank lọc cát.....	65
Hình 3. 15. Hình ảnh tháp lọc than hoạt tính	65
Hình 3. 16. Sơ đồ thu gom nước thải tại nhà máy.....	67
Hình 3. 17. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi	68
Hình 3. 18. Hình ảnh thực tế của hệ thống khí thải nồi hơi	69
Hình 3. 19. Sơ đồ quá trình trộn nguyên liệu hiện tại của Công ty.....	70
Hình 3. 20. Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại khu vực trộn nguyên liệu	71
Hình 3. 21. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn liệu	71
Hình 3. 22. Quy trình lưu hóa khép kín của nhà máy	73
Hình 3. 23. Hình ảnh 3D của máy doping và hệ thống xử lý.....	74
Hình 3. 24. Hình ảnh thực tế của máy doping và hệ thống xử lý.....	75
Hình 3. 25. Hệ thống chụp hút mùi nhà bếp.....	76
Hình 3. 26. Hình ảnh kho chứa chất thải sinh hoạt của Công ty.....	77
Hình 3. 27. Một số hình ảnh kho chứa CTNH tại kho rác chung hiện hữu của cơ sở .	83
Hình 3. 28. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải	86
Hình 3. 29. Quy trình ứng phó khi có tràn đổ hóa chất trong nhà máy.....	92

PHẦN MỞ ĐẦU

I. LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN

Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam là một trong những Công ty thuộc Bridgestone Corporation. Đây là một tập đoàn hàng đầu của Nhật Bản chuyên sản xuất sản phẩm lốp xe các loại cho xe khách, xe tải và xe buýt.

Qua nghiên cứu thị trường, tập đoàn Bridgestone Corporation nhận thấy hiện nay tốc độ ô tô hóa chủ yếu diễn ra tại các nước như Trung Quốc, Ấn Độ, Brazil, Thái Lan, Indonesia và một số quốc gia khác. Tập đoàn nhận định rằng xu hướng này sẽ không thay đổi trong một khoảng thời gian dài sắp tới. Theo dự báo, lượng ô tô sản xuất ra trên thế giới sẽ đạt khoảng 95 tỷ USD vào năm 2015 và 100 tỷ USD vào năm 2020. Do đó, nhu cầu về lốp xe ô tô vẫn đang có xu hướng tăng cao.

Mặt khác, Việt Nam là quốc gia có thị trường lao động sôi động trong khu vực, có khả năng đáp ứng nguồn lao động dồi dào, phong phú. KCN Đình Vũ Hải Phòng lại được quy hoạch cách xa khu dân cư và có cơ sở hạ tầng đáp ứng được yêu cầu cần thiết cho hoạt động sản xuất của Công ty.

Do đó, tập đoàn Bridgestone Corporation quyết định cho phép Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam thực hiện dự án “*Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam*”. Dự án được thực hiện theo các giai đoạn, trong đó:

+ Giai đoạn 1: Sản xuất 24.700 chiếc/ngày. Diện tích của nhà máy giai đoạn 1&2 là 27,6 ha (đã được phê duyệt ĐTM).

+ Giai đoạn 2: Sản xuất 24.300 chiếc/ngày. Diện tích của nhà máy giai đoạn 3&4 là 26,518 ha.

Ngày 11 tháng 11 năm 2013 Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng đã cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 022 043 000101 chứng nhận thay đổi lần thứ 2, ngày 11 tháng 11 năm 2013 thì công suất của toàn bộ Công ty sẽ là 49.000 lốp radial/ngày. Tổng số vốn đầu tư của dự án là 11.957.564.400.000 đồng.

Năm 2012, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam đã lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho dự án “*Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam công suất 24.700 lốp radial/ngày*”. Dự án đã được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 25 tháng 4 năm 2012.

Năm 2014, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam đã lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho dự án “*Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam – giai đoạn 3&4 nâng công suất nhà máy từ 24.700 lốp radial/ngày lên là 49.000 lốp radial/ngày*”. Dự án đã được UBND thành

phố Hải Phòng phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 2618/QĐ-UBND ngày 27 tháng 11 năm 2014.

Công ty đã lập Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải cho dự án “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”; Giai đoạn 1&2 và đã được xác nhận theo giấy xác nhận số 13/GXN-STNMT ngày 11 tháng 11 năm 2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng.

Hiện tại, công ty đã triển khai xây dựng hoàn thiện mặt bằng giai đoạn 01&02 và giai đoạn 3&4. Tuy nhiên, thời điểm hiện tại công ty chỉ hoạt động Nhà máy giai đoạn 1&2 với công suất là 5.900 chiếc/ngày tương đương 22.61 tấn cao su/ngày, trên mức công suất thiết kế là 24.700 chiếc/ngày. Phần dự án Nhà máy giai đoạn 3&4 có công suất thiết kế là 24.300 chiếc/ngày đã xây dựng nhưng chưa đi vào hoạt động.

Do đó, nội dung báo cáo giấy phép “*Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam*” chỉ xin cấp phép giai đoạn 1&2 của cơ sở. Giai đoạn 3&4 của “*Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam*” khi đi vào hoạt động công ty sẽ hoàn thiện hồ sơ giấy phép môi trường trình Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp phép.

II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

A. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;
- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 10, thông qua ngày 03/12/2004;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006;
- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;
- Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả số 50/2010/QH12 ngày 17/6/2010 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17/06/2010;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 20/11/2012;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/06/2012;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 29/11/2024 có hiệu lực từ ngày 01/01/2025.

B. Nghị định

- Nghị định số 21/2011/NĐ – CP ngày 29/03/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

- Nghị định số 14/2014/NĐ – CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;

- Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Nghị định số 82/2018/NĐ – CP ngày 22/05/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định số 17/2020/NĐ – CP ngày 05/02/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường

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

C. Thông tư

- Thông tư 02/2014/TT – BCT ngày 16/01/2014 của Bộ Công thương quy định các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho các ngành công nghiệp;

- Thông tư số 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

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

- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

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

- Thông tư 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 quy định chi tiết Luật Bảo vệ môi trường.

D. Quyết định

- Quyết định số 105/2009/QĐ-TTg, ngày 19/8/2009 của Thủ tướng Chính phủ về viện ban hành quy chế quản lý cụm công nghiệp.

- Quyết định số 1079/QĐ-BQL, ngày 21/12/2009 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc quy định các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường đối với các doanh nghiệp trong khu công nghiệp, khu kinh tế trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc;

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

- Công văn số 1924/BCT – HC ngày 19/03/2020 của Bộ Công Thương về việc đơn đốc xây dựng và thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và quản lý an toàn hóa chất.

E. Quy chuẩn, tiêu chuẩn

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

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ;

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

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

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 07 – 2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước;
- QCVN 07 – 5:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện;
- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 1042336068 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 01/01/2012, chứng nhận thay đổi lần thứ 8, ngày 07 tháng 03 năm 2022;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên số 0201240026 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 01/01/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 9, ngày 08 tháng 02 năm 2022;
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 541/QĐ-UBND ngày 25/04/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp;
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2618/QĐ-UBND ngày 27/11/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp;
- Giấy xác nhận số 13/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 11/11/2014 về việc đã thực hiện các biện pháp công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam (công suất vận hành thử nghiệm 5.000 lốp radial dùng cho xe khách/ngày) tại lô CN4.1, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, Quận Hải An của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam.

- Sổ Đăng ký chủ nguồn thải Chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 31.000730.T do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng cấp ngày 24/7/2013, cấp lại lần 01 ngày 08 tháng 10 năm 2013.

- Giấy phép xây dựng số: 1502/GPXD ngày 12/11/2012 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp cho Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam;

- Giấy phép xây dựng số: 544/GPXD-BQL ngày 30/03/2016 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp cho Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam;

- Hợp đồng thuê đất số DVIZJSC BSV2012.LLA.MKG ngày 23/02/2012 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Đình Vũ và Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam;

- Hợp đồng cung cấp các dịch vụ tiện ích hạ tầng tại KCN Đình Vũ số DVIZJSC.044.2013.MKG.Utility/BTMV;Con -13-0302 ngày 28/3/2013 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Đình Vũ và Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam;

- Giấy chứng nhận số 96/TDPCCC của Cảnh sát PCCC&CNCH thuộc Công an thành phố Hải Phòng ngày 15/7/2014 cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy cho Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam;

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1 TÊN CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT LỐP XE BRIDGESTONE VIỆT NAM

- Địa chỉ văn phòng: Khu đất CN4.1, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông: Shiina Nobuharu

- Chức vụ: Tổng giám đốc

- Điện thoại: 0313.261234; Fax: 0313.261224

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 1042336068 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 01/01/2012, chứng nhận thay đổi lần thứ 8, ngày 07 tháng 03 năm 2022;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên số 0201240026 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 01/01/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 9, ngày 08 tháng 02 năm 2022.

1.2. TÊN CƠ SỞ

NHÀ MÁY SẢN XUẤT LỐP XE BRIDGESTONE TẠI HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

1.2.1. Địa điểm cơ sở

Cơ sở Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam được triển khai trong khu đất của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam (khu đất CN4.1) thuộc Khu công nghiệp Đình Vũ thành phố Hải Phòng.

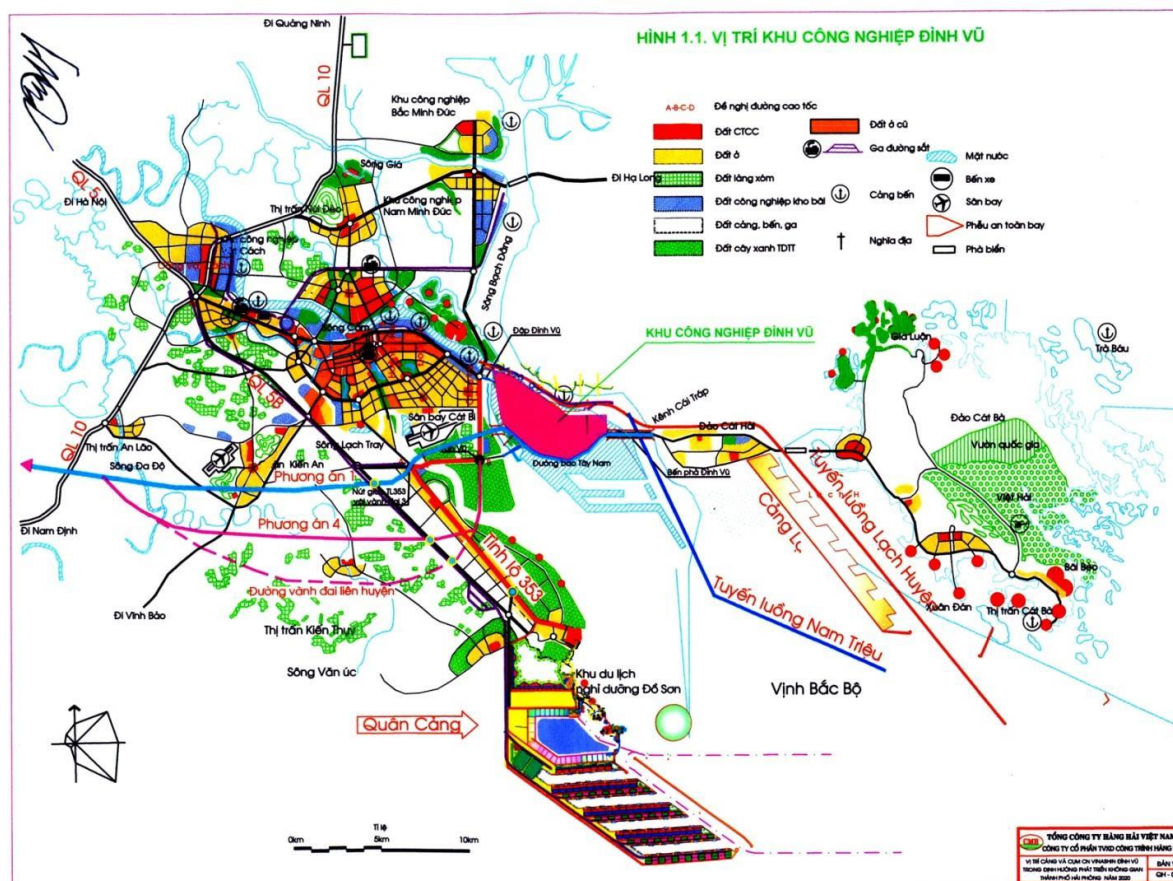
Vị trí của KCN Đình Vũ: Nằm trên bán đảo Đình Vũ, KCN Đình Vũ có ranh giới như sau:

- Phía Bắc giáp khu vực Cảng cổ phần tổng hợp Đình Vũ và luồng vào cảng Hải Phòng trên sông Bạch Đằng.

- Phía Nam giáp sông Cấm, bên kia sông Cấm là khu đầm nuôi thủy sản, cách đó 3-5 km là khu dân cư của phường Tràng Cát, Nam Hải, Đông Hải 2.

- Phía Đông giáp cửa Nam Triệu, sông Bạch Đằng, nhà máy phân bón DAP (50m), khu vực quân sự, bến tàu đi huyện đảo Cát Hải.

- Phía Tây giáp Cụm Công nghiệp Đông Hải, cách kho xăng dầu Nam Vinh 40m, đến Công ty 189 và Công ty cổ phần Bạch Đằng 5, cách khu dân cư phường Đông Hải 2 từ 3-5 km.



Hình 1. 1. Vị trí KCN Đình Vũ Hải Phòng

Vị trí khu đất CN4.1 của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam:
 Nằm trong KCN Đình Vũ, lô đất này có tổng diện tích là 704.340 m² , trong đó:

- + Đất của nhà máy giai đoạn 1&2 (hiện đang vận hành): 27,6 ha.
- + Đất của nhà máy giai đoạn 3&4 (hiện đã được xây dựng nhưng chưa đi vào hoạt động vận hành): 26,518 ha.
- + Đất dự trữ (dự kiến cho nhà máy giai đoạn 5&6): 48,312 ha đã trả lại cho KCN Đình Vũ.

Các vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc giáp đường quy hoạch 68 m.
- Phía Tây Nam giáp đường xuyên đảo cũ 34 m, đối diện là lô đất trống CN4.2.
- Phía Đông Nam giáp đường nội bộ và mương thoát nước thải của KCN.
- Phía Tây Bắc giáp đường nội bộ, khu đất trống CN6.3 và CN3.5.



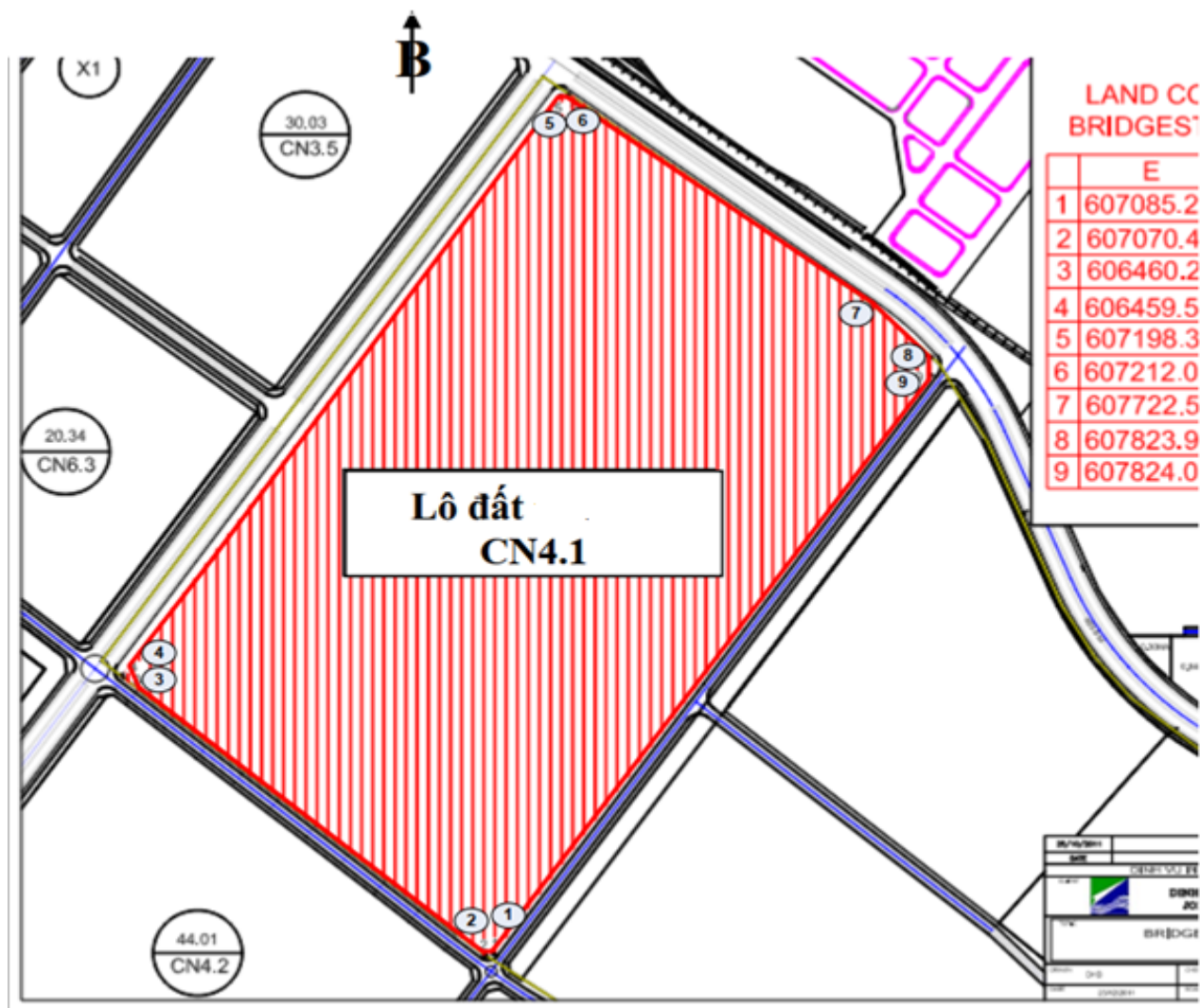
Hình 1. 2. Vị trí khu đất của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam

Tọa độ mốc giới khu đất CN4.1 được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ mốc giới khu đất CN4.1

Ký hiệu mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y(m)
1	607.085,297	2302609,758
2	607070,477	2302606.587
3	606460,257	2303094,178
4	606459,503	2303099,711
5	607198,381	2304117,461
6	607212,023	2304119,658
7	607722,577	2303752,261
8	607823,901	2303657,624
9	607824,078	2303625,768

Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất thể hiện trên Hình sau:



Hình 1. 3. Sơ đồ tọa độ mốc giới khu đất CN4.1

- + Phía Đông: Giáp đường N8 của KCN.
- + Phía Tây: Giáp đường N10.1 dự kiến xây dựng của KCN
- + Phía Nam: Giáp lô đất trống của KCN.
- + Phía Bắc: Giáp lô đất trống của KCN.

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở

Cơ quan thẩm định:

- Ủy ban Nhân dân thành phố Hải Phòng;
- Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng;
- Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Cơ sở đã được cấp các giấy phép liên quan đến môi trường gồm:

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 541/QĐ-UBND ngày 25/04/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp;

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2618/QĐ-UBND ngày 27/11/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp;

- Giấy xác nhận số 13/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 11/11/2014 về việc đã thực hiện các biện pháp công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam (công suất vận hành thử nghiệm 5.000 lốp radial dùng cho xe khách/ngày) tại lô CN4.1, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, Quận Hải An của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam.

1.2.3. Quy mô cơ sở

Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án: Sản xuất lốp xe để xuất khẩu 100% ra nước ngoài..

Quy mô của dự án đầu tư theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, dự án nhóm A có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Căn cứ theo mục số II.2, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án nhóm có cấu phần xây dựng không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải, nên thuộc dự án đầu tư nhóm III.

Căn cứ khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải có giấy phép môi trường. Trên cơ sở đã được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 541/QĐ-UBND ngày 25/04/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng; và Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2618/QĐ-UBND ngày 27/11/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Giấy xác nhận số 13/GXN-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường ngày 11/11/2014 về việc đã thực hiện các biện pháp công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam (công suất vận hành thử nghiệm 5.000 lốp radial dùng cho xe khách/ngày) tại lô CN4.1, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, Quận Hải An của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam.

Vì vậy cơ sở thuộc đối tượng lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục X Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1.2.4. Quy mô xây dựng của cơ sở

Tổng diện tích lô đất số CN4.1 mà Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam thuê của Khu công nghiệp Đình Vũ để thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất lốp xe Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam” là 704.340 m²

Bảng 1. 2. Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất của toàn bộ 704.340 m²

TT	Các mục sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích đất xây dựng	271.155	38,5
2	Diện tích dành cho đường giao thông	78.284	11,1
3	Diện tích dành cho cây xanh	354.901	50,4
Tổng		704.340	100

Trong giai đoạn hoạt động hiện nay chủ đầu tư đã sử dụng khoảng 276.000 m² đất (chiếm 30% diện tích đất thuê của KCN) đã xây dựng các hạng mục công trình để đáp ứng được mục tiêu đạt công suất 24.700 lốp/năm. Cơ cấu sử dụng đất của dự án được thể hiện tại Bảng 1.3.

Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất trong giai đoạn hiện nay

STT	Hạng mục	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Diện tích đất sử dụng (m ²)
1	Khu văn phòng		3.000
2	Nhà xưởng sản xuất	76.000	76.000
3	Nhà kho	30.000	30.000
4	Bếp, nhà ăn, khu vực nhà nghỉ giải lao cho công nhân và các công trình hệ thống kỹ thuật khác phục vụ cho hoạt động sản xuất	2.000	2.000
5	Nhà để xe	5.000	5.000
6	Đường giao thông nội bộ, trạm điện, trạm bơm, khu xử lý nước thải, cây xanh, thảm cỏ, vườn hoa...	2.700	160.000

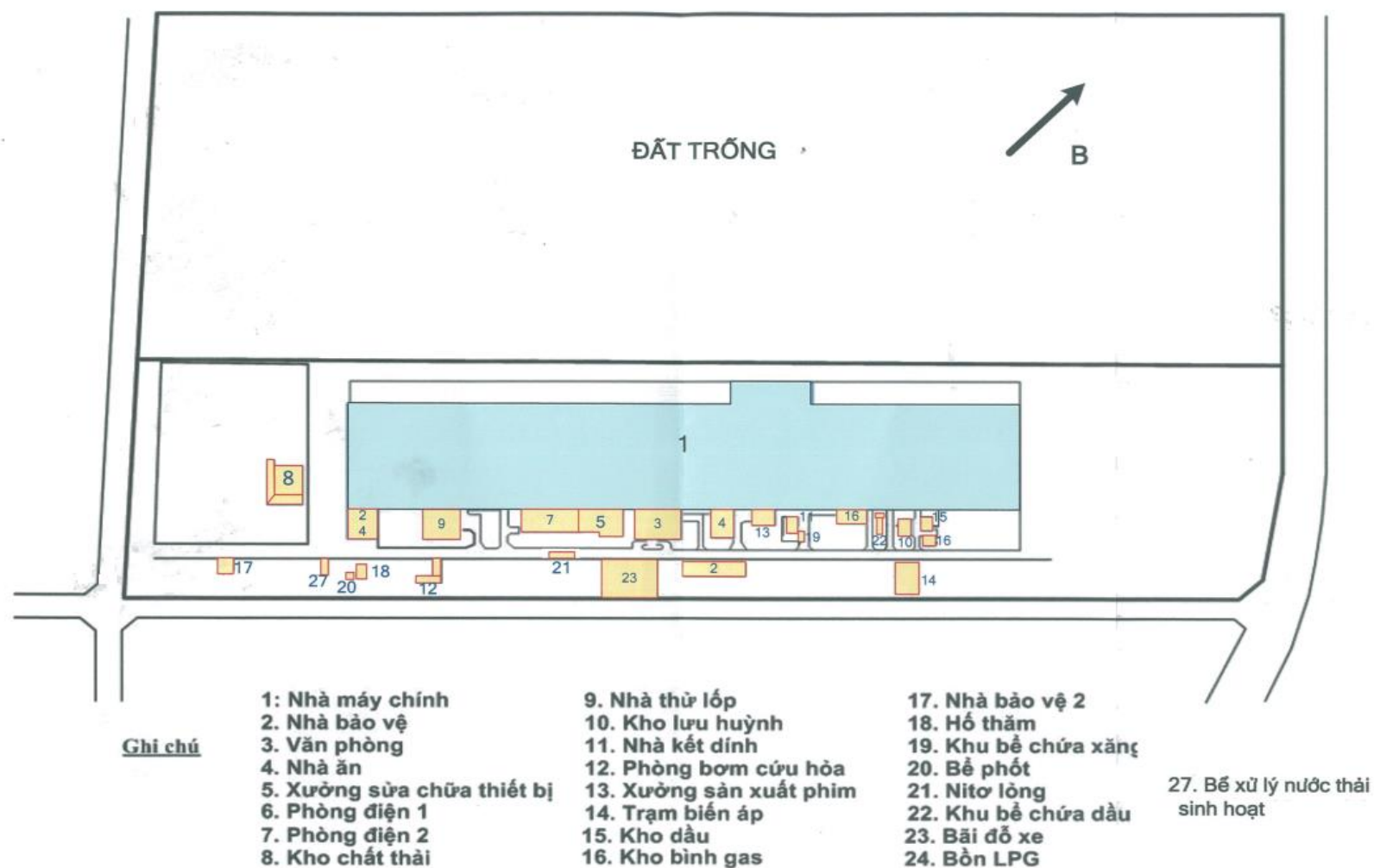
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình cụ thể của cơ sở được

STT	Tên hạng mục	Diện tích xây dựng
1	Xưởng sản xuất chính (Nhà máy chính giai đoạn 1 và 2)	127.882
2	Nhà bảo vệ 1	2.188
3	Văn phòng (Gồm cả tiền sảnh)	2.445
4	Nhà ăn	1.023
5	Nhà xưởng sửa chữa máy móc	1.415
6	Nhà điện 1	509
7	Nhà điện 2	2.153
8	Kho chứa chất thải	1.568
9	Nhà thử lốp	2.128
10	Kho lưu huỳnh	319
11	Kho xi măng (Nhà kết dính)	352
12	Trạm bơm cứu hỏa	688
13	Xưởng phim	822
14	Trạm biến áp	325
15	Kho dầu (bôi trơn)	230

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

16	Kho bình gas	214
17	Nhà bảo vệ 2	39
18	Trạm xử lý nước thải công nghiệp-Hồ thăm	227
19	Bể ngầm chứa Gasoline 19 m ³	39
20	Bể phốt 420 m ³	127
21	Bồn nitơ lỏng	76
22	Khu bể chứa dầu	204
23	Bãi đỗ xe	2.086
24	Nhà Gas- Bồn khí hóa lỏng	684
25	Kho hóa chất	29
26	Kho vật liệu nguy hiểm	780
27	Bể xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy 1&2	317
28	Khu vực bể dầu 2	134
29	Nhà máy chính (giai đoạn 3 và 4)	119.509
30	Nhà lò hơi Biomass	1.176
31	Trạm điện	32
32	Nhà bơm	55
33	Nhà bảo vệ	35
34	Mái canopy	1.350
35	ĐẤT CÂY XANH	354.901
36	ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ + SÂN BÃI	78.284
37	Đất bãi đỗ xe ngoài trời	5.173
38	Đất giao thông nội bộ	73.111
Tổng		704.340

(Nguồn: Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam)



Hình 1. 4. Sơ đồ mặt bằng hiện trạng của công ty

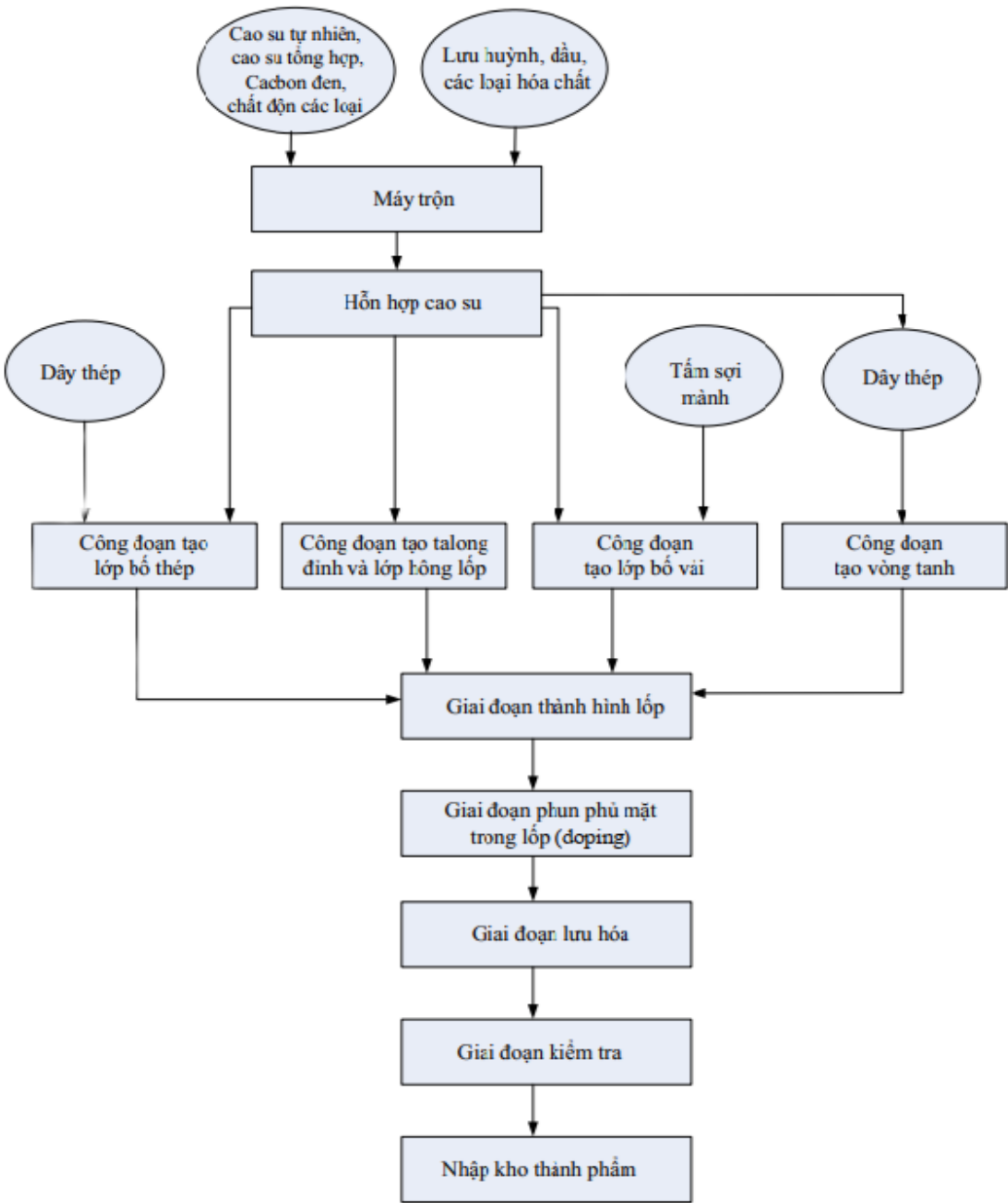
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Công suất của cơ sở (phạm vi cấp phép)

Công suất của cơ sở: Sản xuất và xuất khẩu toàn bộ (100%) sản phẩm lốp cao su với quy mô sản xuất là 24.700 lốp radial dùng cho xe khách/ngày.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

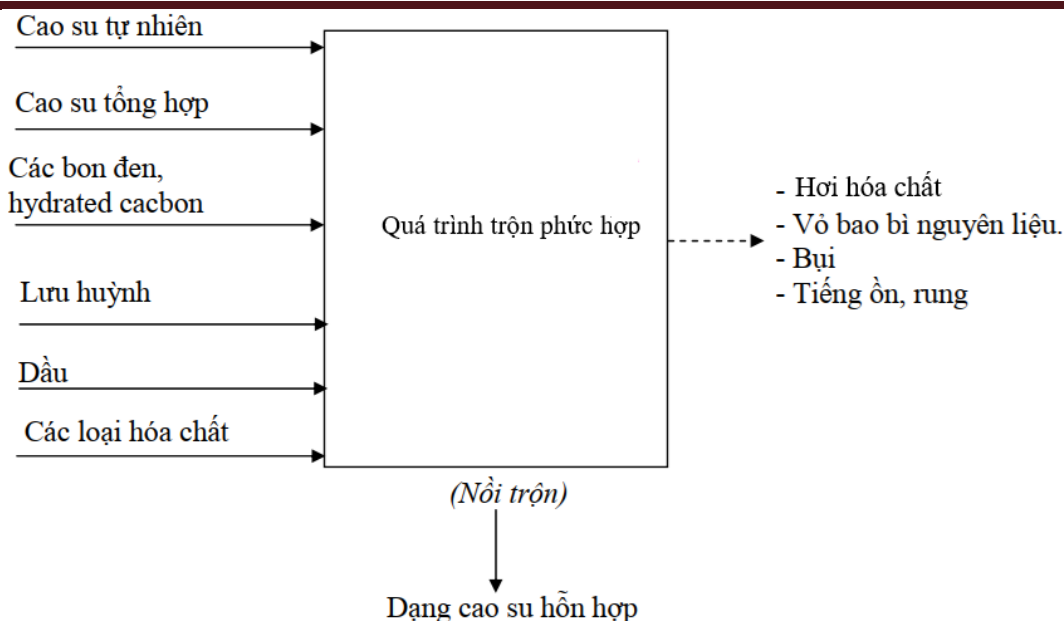
Quy trình hoạt động sản xuất của dự án:



Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ tổng quan

Quy trình công nghệ thành phần bao gồm những công đoạn sau:

a. Công đoạn trộn nguyên liệu



Hình 1. 6. Sơ đồ dây chuyền trộn nguyên liệu

- Các nguyên liệu đầu vào bao gồm: cao su tự nhiên, cao su tổng hợp, cacbon đen, các chất bột độn khác được cân theo một tỷ lệ nhất định, sau đó được đưa vào nồi trộn cỡ lớn trong một khoảng thời gian nhất định. Cao su thô sẽ được chuyển hóa thành dạng cao su tổng hợp dưới tác dụng của nhiệt (từ 80-1900C).

- Tiếp theo nồi trộn được giữ ở nhiệt độ không quá 800C. Tiến hành bổ sung lưu huỳnh, dầu các loại, chất xúc tiến, chất trợ xúc tiến, chất phòng lão và các hóa chất khác vào nồi trộn. Trong giai đoạn này sẽ xảy ra sự trộn lẫn cơ học các hóa chất cần thiết vào cao su để tạo thành dạng hỗn hợp bởi 2 rotor. Quá trình nhồi trộn đảm bảo:

- + Không xảy ra sự lưu hóa sớm trong lúc hỗn luyện.
- + Có độ hòa tan và khuếch tán tốt, đồng nhất, đồng bộ.

Các thiết bị trộn đều có nước làm mát đi vào trong 2 rotor.

Dây chuyền của dự án sẽ bố trí 4 nồi trộn hoạt động độc lập và nối tiếp nhau.

Hỗn hợp cao su được tạo ra từ công đoạn này được sử dụng làm nguyên liệu cho các công đoạn sản xuất tiếp theo.

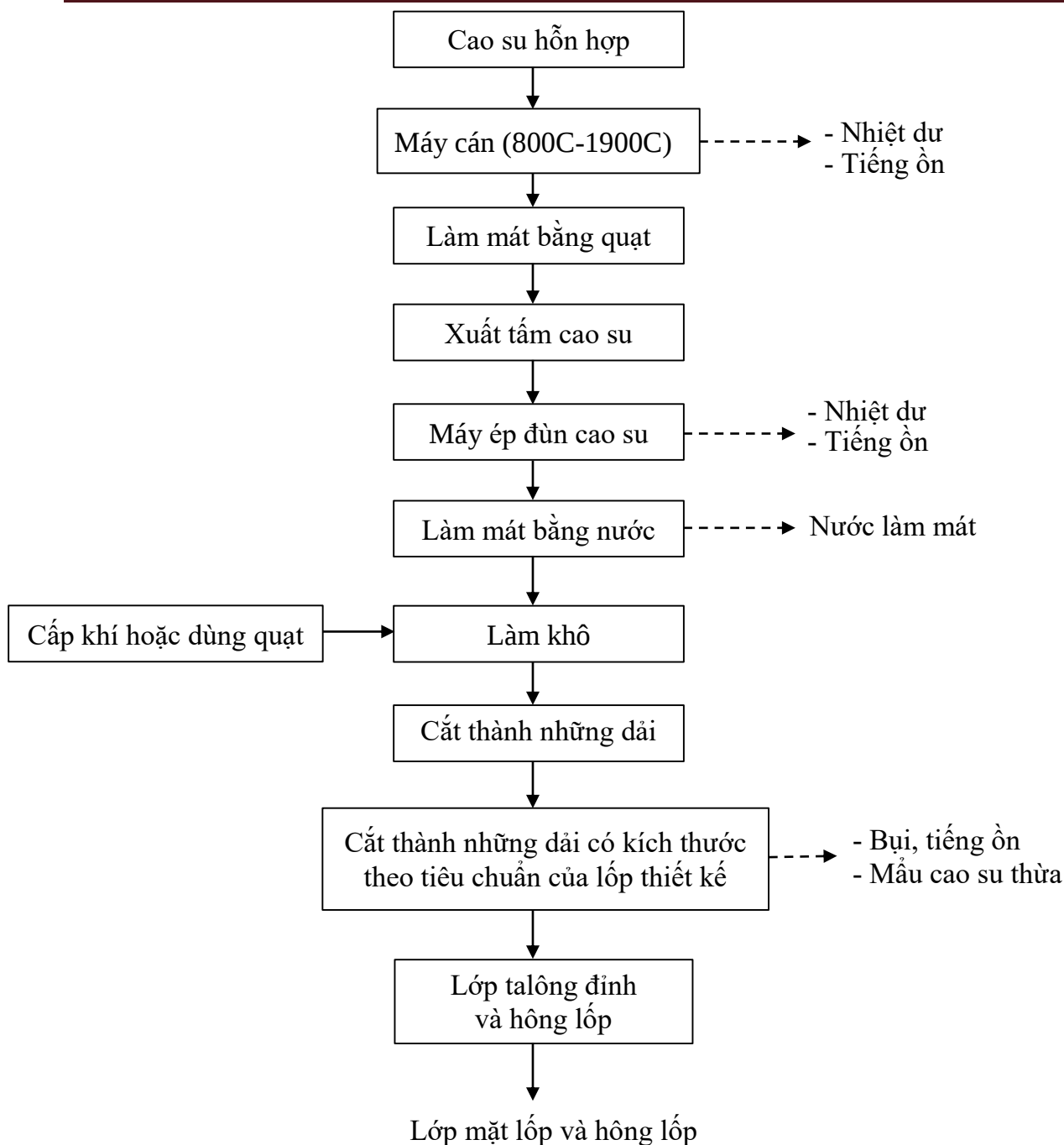
Việc cấp nguyên liệu được thực hiện hoàn toàn tự động.

b. Công đoạn tạo lớp talông đỉnh (lớp mặt lốp) và lớp hông lốp

- Lớp talông đỉnh: được cấu tạo từ 1 tấm cao su dày. Để tiếp xúc với mặt đường được tốt, thiết kế thêm hoa lốp để làm tăng ma sát khi lốp tiếp xúc với mặt đường. Nó chịu hầu hết các tác động bên ngoài như đường gồ ghề, ánh sáng, vật lạ,... Bề rộng và độ dày của talông đỉnh phụ thuộc vào kết cấu kích thước và vai trò của lốp.

- Lớp hông lốp: được cấu tạo từ một tấm cao su mỏng, dẻo. Lớp này có tác dụng bảo vệ cho các lớp sợi bố, lớp tăng cường các tác động cơ học, ẩm.

Quá trình sản xuất lớp talông đỉnh và lớp hông lốp kèm dòng thải như sau:



Hình 1. 7. Sơ đồ dây chuyền sản xuất lốp mặt lốp và hông lốp

Hỗn hợp sau khi được hỗn luyện sẽ được đưa vào máy cán để định hình. Hỗn hợp cao su được cán ra thành một tấm dài có độ dày yêu cầu, đồng nhất. Sử dụng máy cán tổng quát gồm 4 trục nhẵn, nằm dọc, thẳng góc với mặt đất, song song với nhau. Các tấm cao su sau khi xuất ra từ máy cán sẽ được làm nguội.

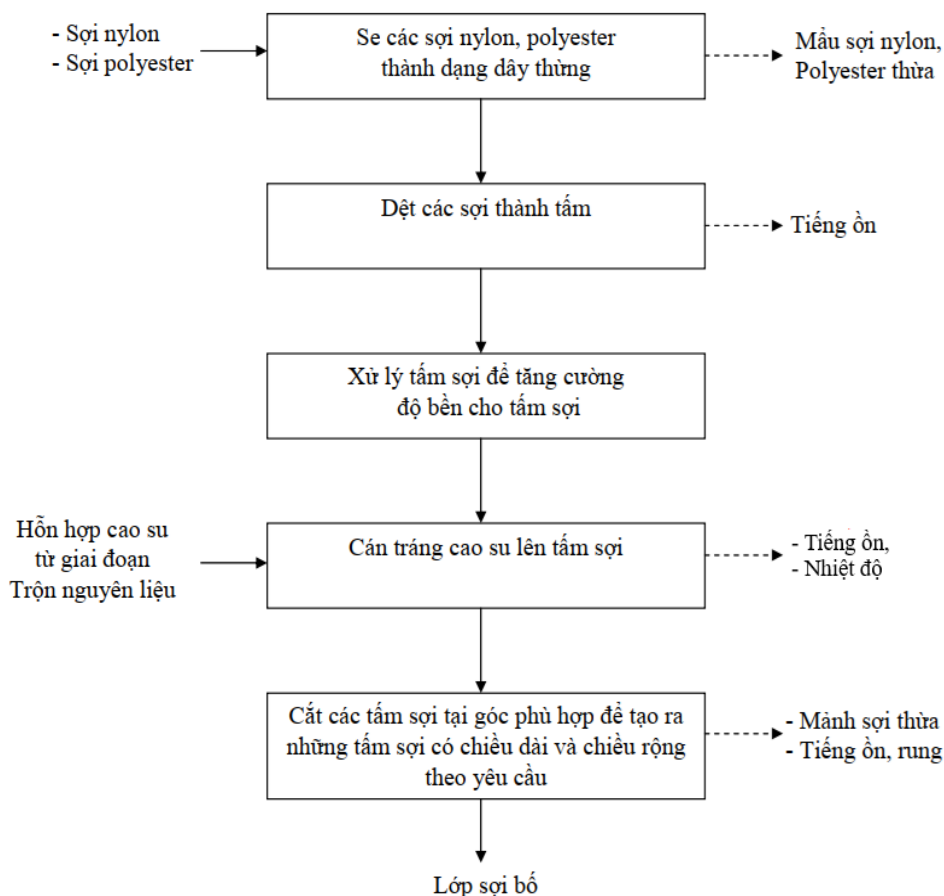
Trong suốt quá trình ép đùn, tấm cao su được nhồi vào trong máy ép đùn. Sau đó, cao su được đẩy ra khỏi máy ép đùn bằng trục vít bốn nòng để tạo ra dải mặt lốp gồm một số thành phần như: cao su mặt lốp, cao su đáy rãnh hoa và một số lớp cao su khác. đồng thời ép suất tạo một lớp cao su tăng dính dán ép vào đáy dải mặt lốp để dán tạo lốp sống khi thành hình. Ưu điểm của công nghệ ép đùn mặt lốp là cùng một lúc ép đùn tạo được một số thành phần nên sẽ tránh được các vấn đề khi phải ép từng phần

vào nhau trong quá trình thành hình. Nhiệt độ tại máy ép đùn là 100-1300C. Sau khi ép đùn các dải cao su được đi vào bể nước để làm nguội. Ra khỏi bể chúng được đưa đến cuộn lau nước để tách nước rồi chuyển sang băng tải tiếp nhận. Tại đây chúng được cắt thành các đoạn có kích thước (chiều dài, chiều rộng) theo yêu cầu của lốp thiết kế.

c. Công đoạn sản xuất lớp sợi bố

- Lớp sợi bố là bộ phận chính hỗ trợ trọng lượng của bánh xe. Đây là phần căn bản của ruột bánh xe tạo nên tính bền, chống lại mọi vòng lực của vỏ xe. Độ bền này có được là do các lớp vải tráng cao su cấu tạo quyết định. Các lớp vải mảnh được bố trí dưới góc lệch nhau. Giữa các lớp vải nược cách ly bằng lớp cao su. Cao su cũng được làm dày cả các khoảng giữa các sợi. Sự liên kết giữa cao su và vải mảnh thu được bằng cách cán cao su và vải mảnh trên máy cán tráng 3-4 trục.

Quy trình sản xuất lớp sợi bố được thể hiện trên sơ đồ sau:



Hình 1. 8. Sơ đồ quy trình sản xuất lớp sợi bố

Nguyên liệu sử dụng trong giai đoạn này là sợi nylon và sợi polyester. Trước hết, tiến hành se các sợi này tạo thành dạng dây thừng, sau đó dệt các sợi tạo thành dạng tấm. Tấm sợi sẽ được xử lý qua hóa chất để tăng cường độ bền rồi đưa vào máy cán tráng.

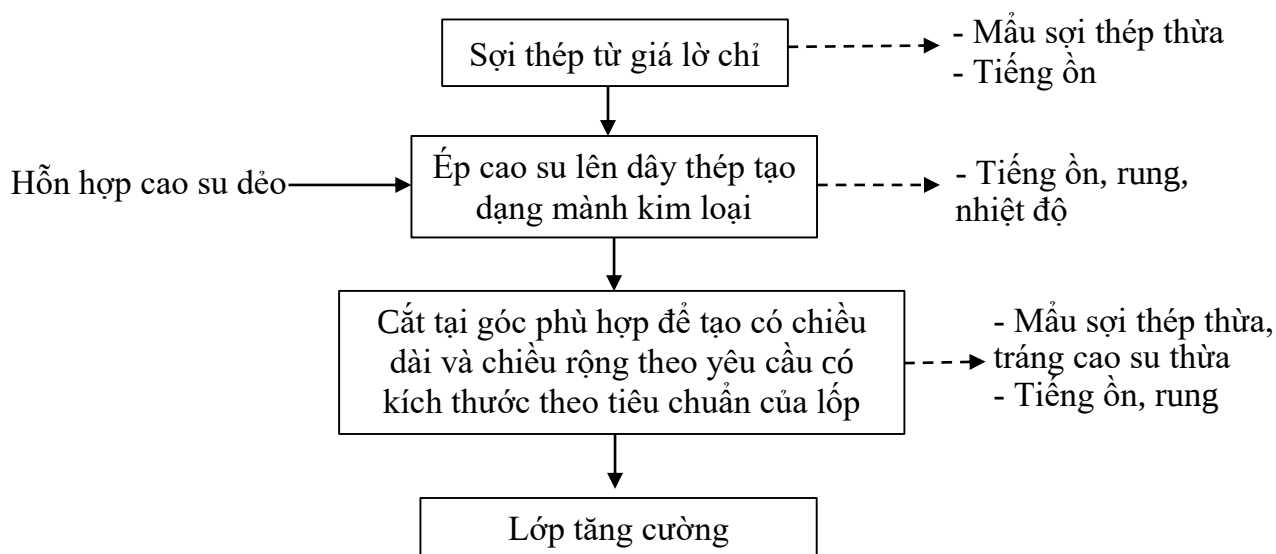
Việc cán tráng cao su lên tấm vải mảnh được thực hiện trên máy cán tráng 4 trục. Hỗn hợp cao su từ giai đoạn trộn nguyên liệu ban đầu được đưa vào máy cán tạo thành lớp cao su mỏng đến độ dày nhất định rồi ép tráng lên vải mảnh. Trong dự án đầu tư dùng máy cán tráng 4 trục, loại tiên tiến có tốc độ cán tráng cao cùng một lần cán tráng

được 2 lớp cao su lên hai mặt vải. Tấm vải tráng cao su sau khi ra khỏi máy sẽ được cuộn với một lớp vải bạt lót chống bám dính, sau đó được cắt tại những góc phù hợp (0-50 trên các máy cắt nghiêng) để tạo ra những tấm sợi có chiều dài và chiều rộng theo yêu cầu. Các vải mảnh sau khi cắt được lấy ra khỏi băng tải sau đó cuộn lại để sử dụng cho giai đoạn sau.

d. Công đoạn sản xuất lớp tăng cường

- Lớp tăng cường là phần dây thép chạy quanh lốp xe để tăng cường độ bền cho lốp và chống hiện tượng phình lốp.

Quy trình sản xuất lớp tăng cường như sau:



Hình 1. 9. Quy trình sản xuất lớp tăng cường

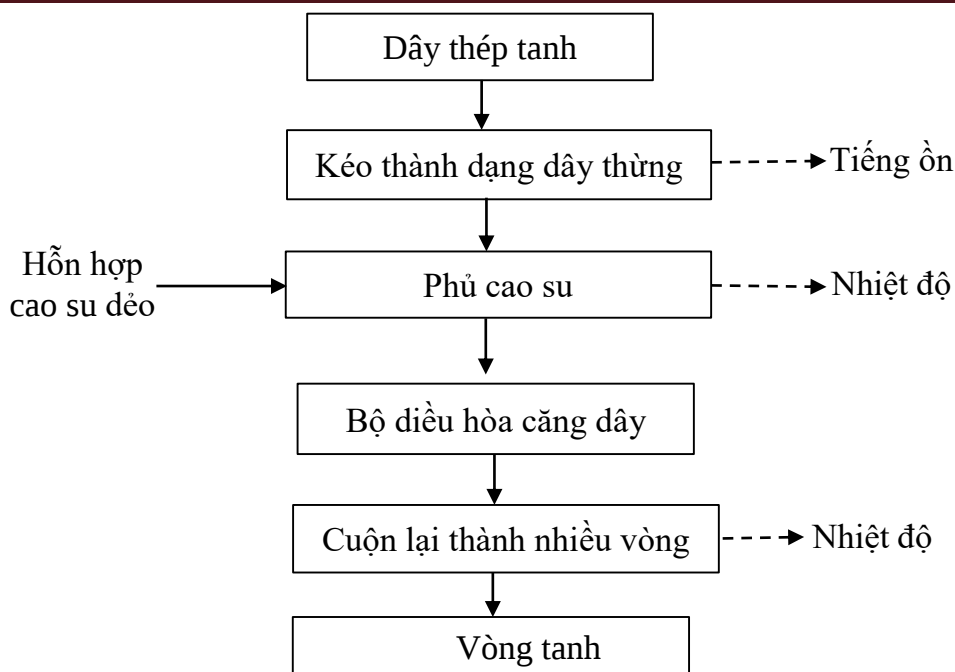
Tiến hành phủ các lớp cao su lên 2 mặt các sợi mảnh kim loại bằng tổ hợp máy ép. Để cho độ ẩm không ngưng tụ trên bề mặt các sợi chỉ kim loại làm giảm độ bám dính của hỗn hợp cao su lên bề mặt sợi mảnh, các tấm mảnh kim loại được lấy ra từ phòng điều hòa không khí. Các sợi thép được kéo ra lược và con lăn. Tại đây, chúng được phủ cao su ở nhiệt độ 90-1000C.

Vải mảnh kim loại tráng hỗn hợp cao su được cắt dưới góc 55-750 bằng máy cắt. Việc cắt đoạn các tấm vải mảnh kim loại tráng cao su được thực hiện ngay trên giá treo bằng lưỡi dao tròn lắp trực tiếp trên hệ thống sau khi ép cao su. Để đảm bảo độ khít giữa 2 lưỡi dao phía trên và phía dưới, người ta đã sử dụng bộ phận chống xóc, và để giữ cho tấm sợi không bị di động khi cắt, sử dụng thiết bị ép khí nén.

e. Quá trình chế tạo vòng tanh

Đây là dây thép chạy quanh chu vi nhỏ của lốp, giữ cho vỏ gắn liền vào bánh xe, nhờ thời gian giúp vỏ cứng hơn.

Quy trình sản xuất vòng tanh như sau:



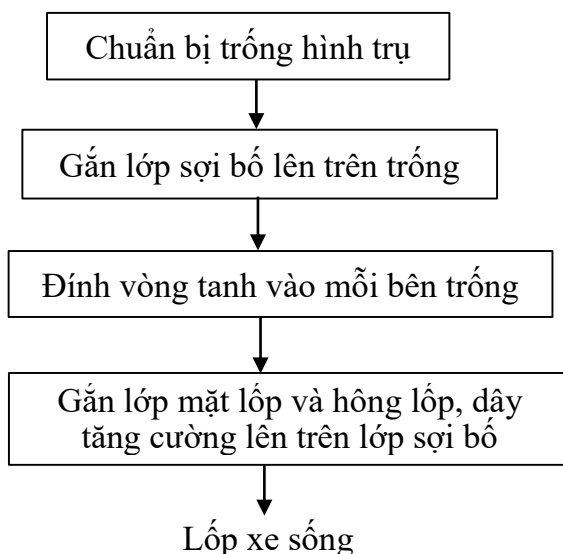
Hình 1. 10. Quy trình sản xuất vòng tanh

Vòng tanh được chế tạo chính với vòng dây kim loại bọc quần hỗn hợp cao su. Dây thép tanh từ một cuộn lớn được cuộn sang những ống suốt nhỏ, sau khi qua thiết bị cuộn thẳng. Sau đó trên máy chuyên dùng các sợi dây thép được xoắn lại khi cùng lúc nhập các dây thép từ 1 hai cuộn ống suốt. Sau đó sợi dây thép bên này được tráng cao su rồi cuộn lại tạo thành vòng tanh.

f. Quá trình thành hình lốp

Các bán sản phẩm bao gồm: lớp sợi bố, lớp tăng cường, lớp mặt lốp và hông lốp, vòng tanh được đưa tới khu vực thành hình lốp. Lốp được hình thành theo phương pháp lồng ống trên các trống của máy thành hình theo cấu trúc thiết kế của lốp về số lớp sợi bố và nhóm vòng tanh.

Quá trình thành hình lốp được thể hiện trên sơ đồ sau:



Hình 1. 11. Quy trình sản xuất vòng tanh

Các thiết bị được sử dụng ở đây gồm máy dán ống, máy thành hình lốp ô tô với các cỡ từ nhỏ, trung bình đến cỡ lớn. Các máy thành hình lốp có dụng cụ vén vải mảnh và bánh cà được nén bằng áp lực lớn để cà mặt lốp và các lớp vải mảnh để đảm bảo dính tốt, phẳng và đều, đảm bảo không có bọt khí giữa các lớp.

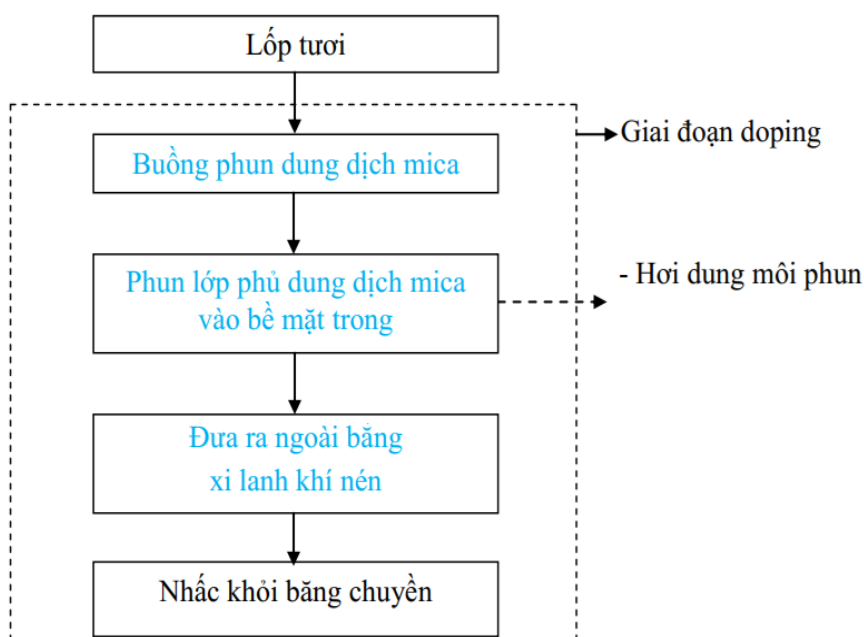
Trống thành hình còn có thể tự cup và xòe để dễ dàng tháo ống lốp ra khỏi máy. Ngoài ra trên các máy thành hình đều có lắp đèn tia sáng nịnh tâm lên trên mặt trống hành hình giúp cho việc định vị được chính xác các lớp vải cao su lên trống thành hình. Phương pháp thành hình này không phải sử dụng keo và xăng khi dán.

Trước tiên gắn lớp sợi bố lên phía trên của trống thành hình, tiếp theo đính vòng tanh sang hai bên trống, sau đó lần lượt gắn lớp mặt lốp, lớp tăng cường, lớp hông lốp lên phía trên lớp sợi bố. Bản sản phẩm hình thành trong công đoạn này được gọi là lốp sống.

g. Quá trình lưu hóa

Lốp tươi sau khi tạo hình xong được chuyển sang khu vực máy Doping. Đây là thiết bị dùng để phun sơn phủ bề mặt trong của lốp xe trước khi chuyển sang công đoạn lưu hóa lốp xe. Mục đích của việc sơn phủ này nhằm bôi trơn và làm tăng tuổi thọ cho một bộ phận trong máy lưu hóa. Dung dịch phun được sử dụng là mica. Doping gồm 4 bước chính:

- Lốp tươi được đẩy vào buồng phun dung dịch mica bởi người công nhân.
- Lốp tươi được dẫn động và định tâm, sau đó được phun một lớp phủ dung dịch mica vào bề mặt trong bằng hệ thống súng phun khí nén.
- Lốp tươi được đưa ra ngoài bằng xi lanh khí nén.
- Lốp tươi chuyển động về cuối băng chuyền và được công nhân vận hành nhắc ra.



Hình 1. 12. Quy trình doping



(1) Công nhân chuyển lốp tươi đến khu vực Doping bằng xe đẩy



(2) Dỡ lốp tươi từ giá đỡ của xe đẩy



(4) Đẩy lốp tươi vào buồng phun

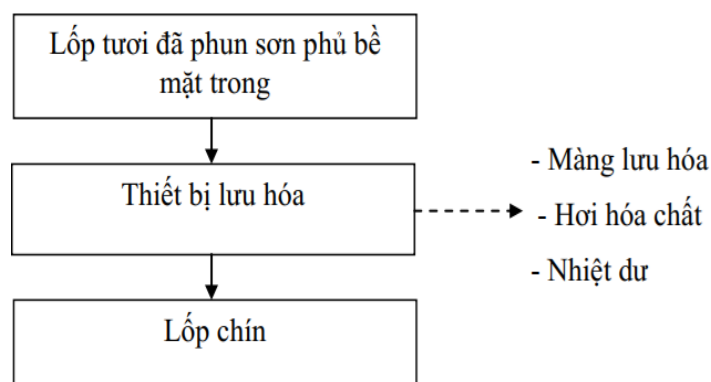


(3) Lốp tươi được đưa vào máy doping

Hình 1. 13. Hình ảnh máy doping

h. Quá trình lưu hóa

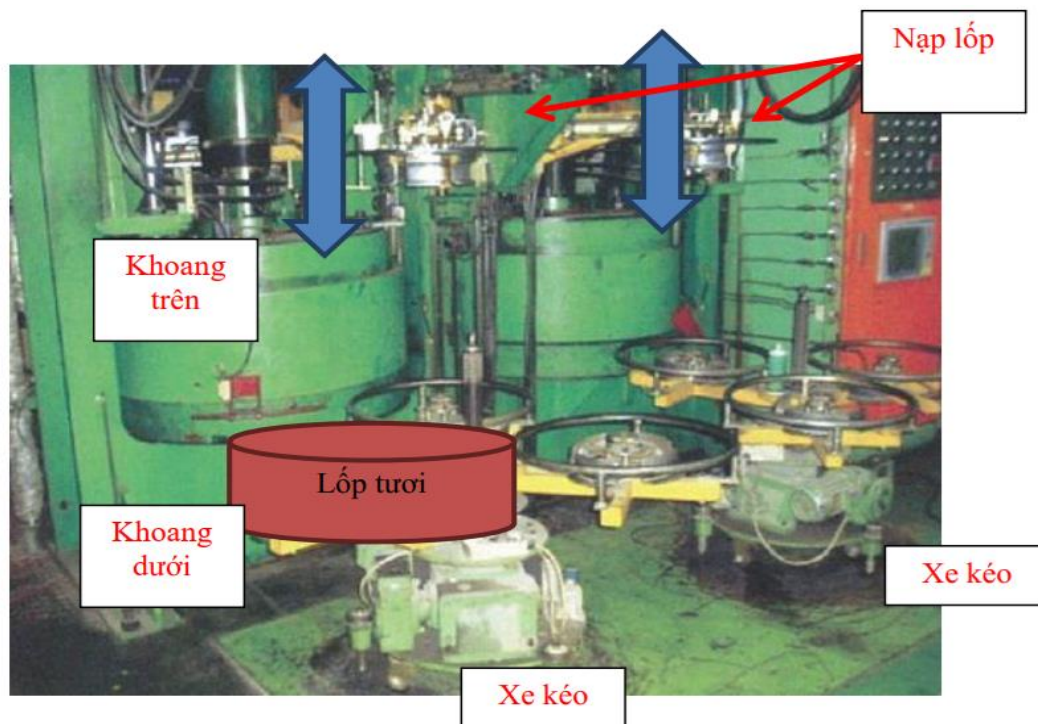
Lưu hóa là một phản ứng quan trọng nhất của cao su tươi để biến đổi cao su tươi trở thành vật liệu bền hơn, tuổi thọ hóa cao hơn theo ý muốn.



Hình 1. 14. Quy trình lưu hóa

Sau khi phun sơn phủ bề mặt trong, lốp tươi được chuyển sang thiết bị lưu hóa. Tại đây, hỗn hợp cao su được gia nhiệt ở nhiệt độ 180°C , trong thời gian 20 phút bằng hơi nước bão hòa ở trong khuôn để chuyển hóa cấu tạo phân tử của cao su nhằm đạt được các tính năng cơ lý hóa thích hợp. Tại nhà máy giai đoạn 3&4 này, Công ty sẽ

trang bị 148 bộ máy lưu hóa tương ứng với các yêu cầu sản xuất loại lốp radial dành cho xe khách. Các máy lưu hóa được chọn có bộ nâng hạ thủy lực nhẹ, êm, nén ép khuôn tốt, máy được trang bị đồng bộ hệ thống nạp lốp, tháo lốp, hệ thống ổn định hạ nhiệt có áp sau lưu hóa, có các thiết bị kiểm tra áp lực, nhiệt độ, thời gian theo hệ điều khiển PLC nên đảm bảo độ lưu hóa đồng đều theo đúng chỉ định. Với các trang thiết bị như vậy, chất lượng lốp sẽ tăng lên và lượng lốp hỏng sẽ được giảm một cách đáng kể.



Hình 1. 15. Hình ảnh máy lưu hóa lốp

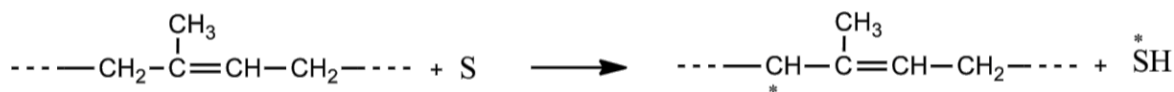
Những lưu ý trong quá trình lưu hóa như sau:

- Lưu hóa đúng nhiệt độ và thời gian quy định. Đây là công việc có tính chất bắt buộc, vì lưu hóa chưa tới mức hay lưu hóa quá mức, đều tạo chất lượng sản phẩm kém, không đồng bộ và những hiện tượng phụ của sự lưu hóa cao su sẽ xảy ra, trong trường hợp công thức, nguyên liệu hóa chất chế biến đạt yêu cầu.

- Quá trình truyền nhiệt phải đồng nhất toàn bộ diện tích sản phẩm và đồng bộ suốt bề dày sản phẩm.

* Cơ chế Phản ứng giữa cao su và lưu huỳnh:

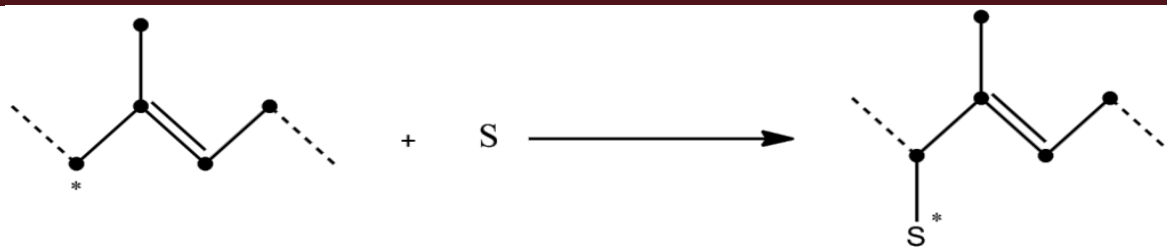
Trước tiên, có sự hiện diện của lưu huỳnh ở cao su, một nguyên tử hydrogen của carbon α -methylene tự tách rời cho ra một gốc hydrocarbon và một gốc sulthydryl:



Chuỗi phân tử cao su thiên nhiên

Gốc Hydrocarbon Gốc Sulthydryl

Để đơn giản hóa, ta thay thế bằng lược đồ:

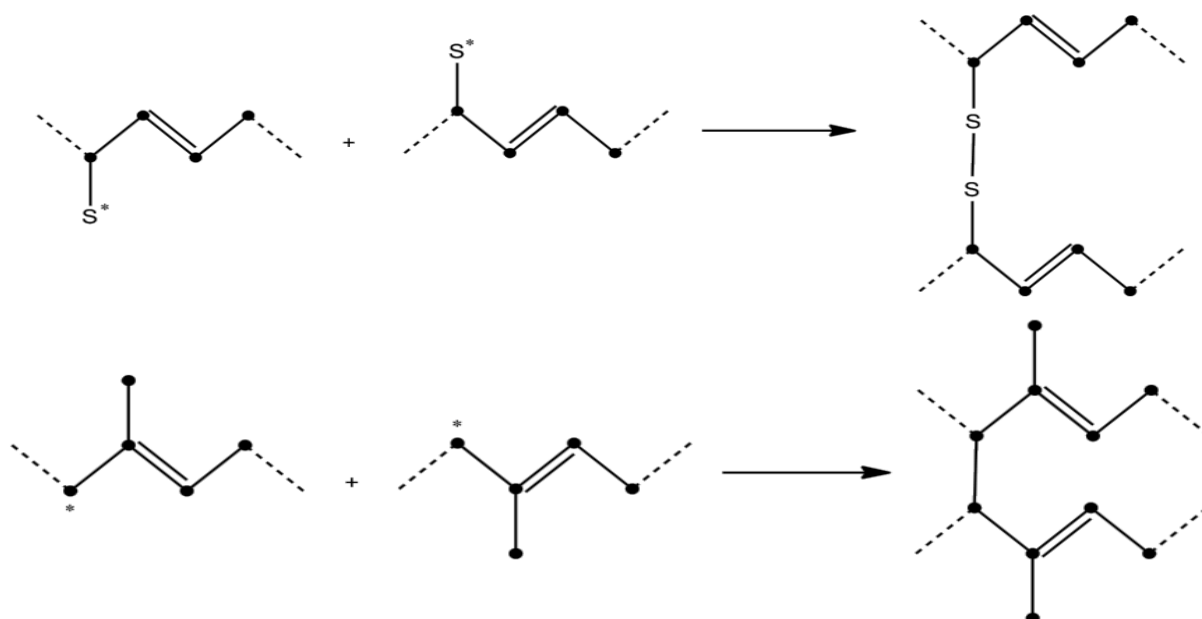


Gốc Hydrocabon

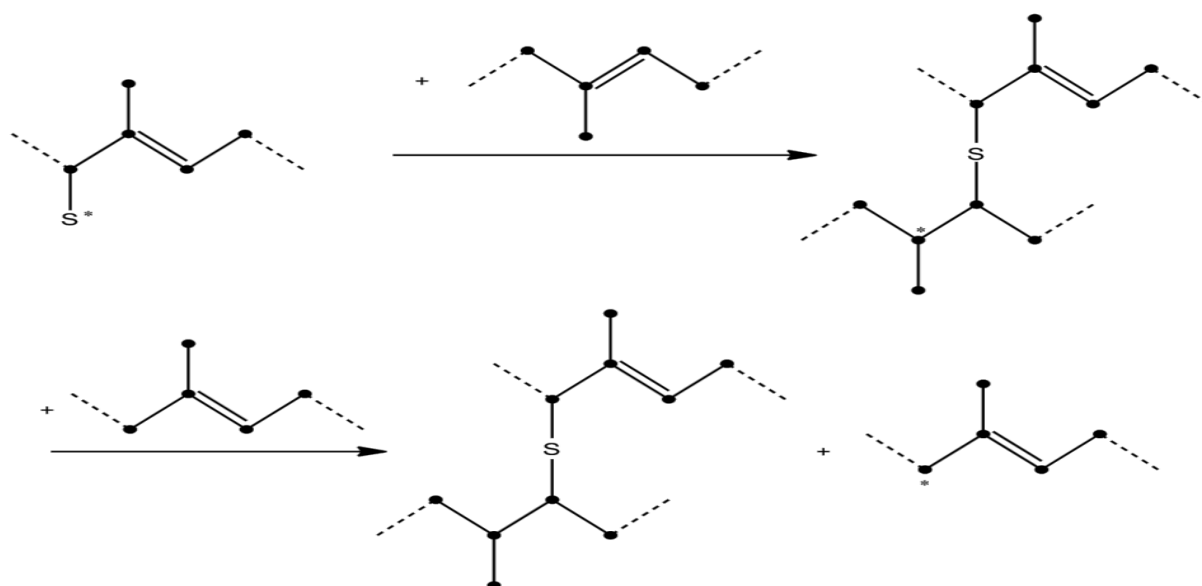
Gốc Sulfur

Xuất phát từ gốc sulfur này, có 3 loại phản ứng:

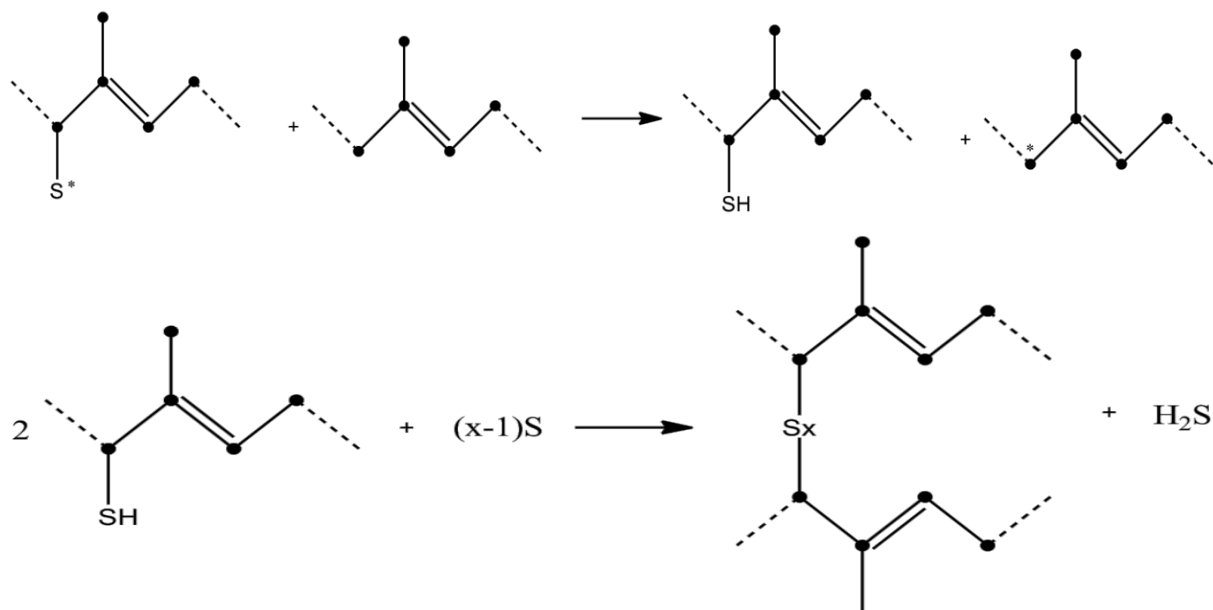
1/. Phản ứng nhị trùng hợp: các gốc giống nhau hoặc giữa các gốc khác nhau, thành lập cầu disulfur, monosulfur, hay carbon-carbon, nhưng vẫn chưa mất nỗ lực chưa no:



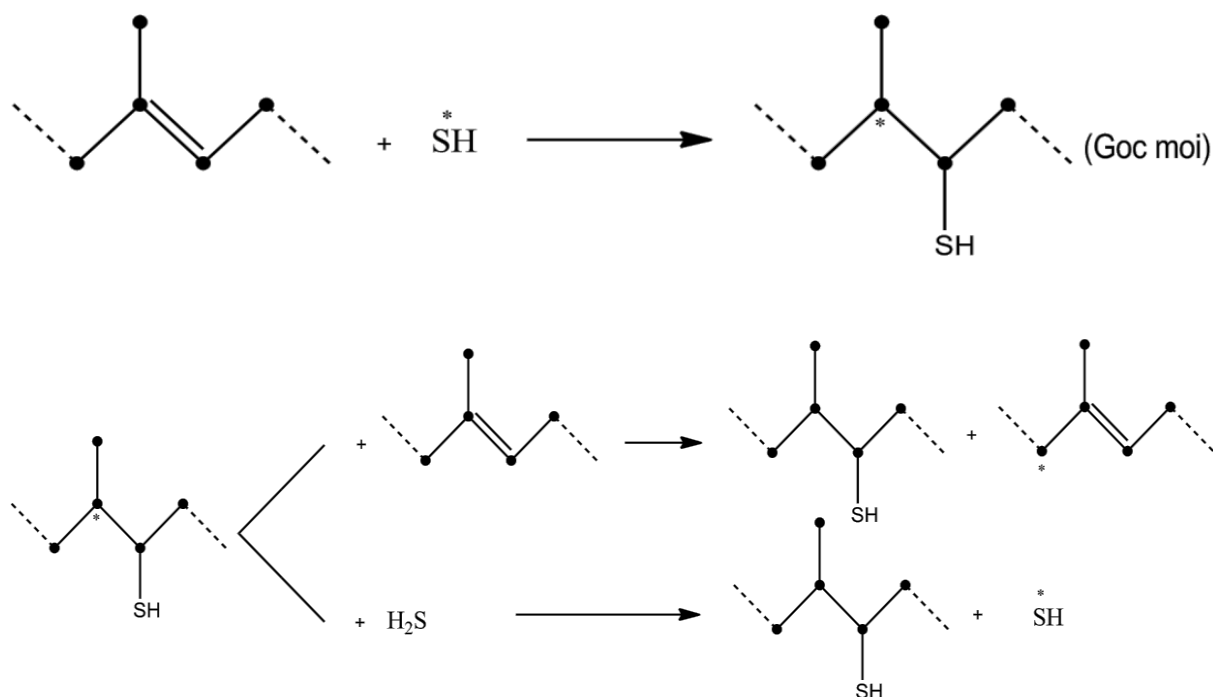
2/. Phản ứng có gốc sulfur cộng vào một nối đôi, cùng với mất độ chưa no ứng với một nối đôi cho mỗi nguyên tử lưu huỳnh:



3/. Phản ứng chuỗi: với việc lấy bớt một nguyên tử hydrogen ở một phân tử khác để ra một thiol (mercaptan). Có lưu huỳnh hiện hữu, nó có thể tự sulfur hóa cho ra các nối disulfur hay polysulfur:

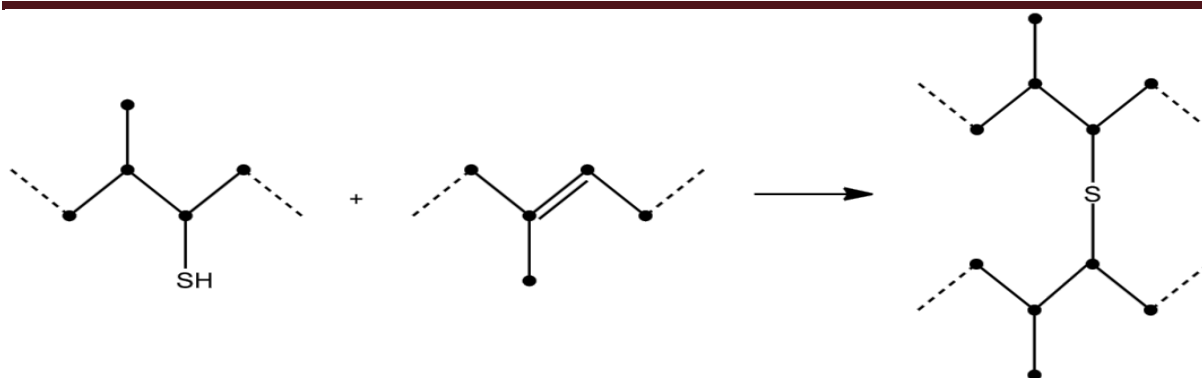


- Xét gốc sulthydryl: nó cộng vào một nối đôi cho ra một gốc mới, có thể phản ứng với một phân tử hydrocacbon cao su khác hay với hydrogen sulfit (hydro sulfua, H_2S).

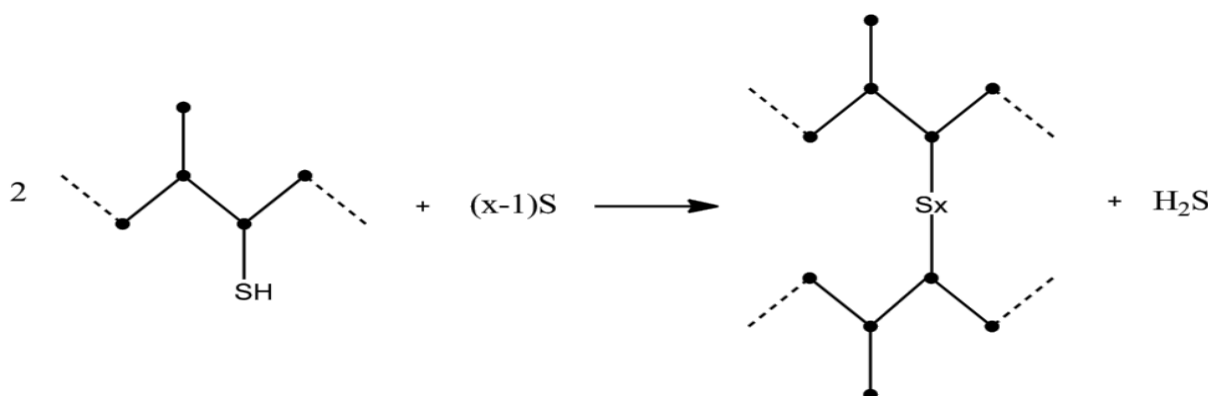


Mercaptan (thiol) có được sẽ chịu nhiều sự hóa hợp khác nhau:

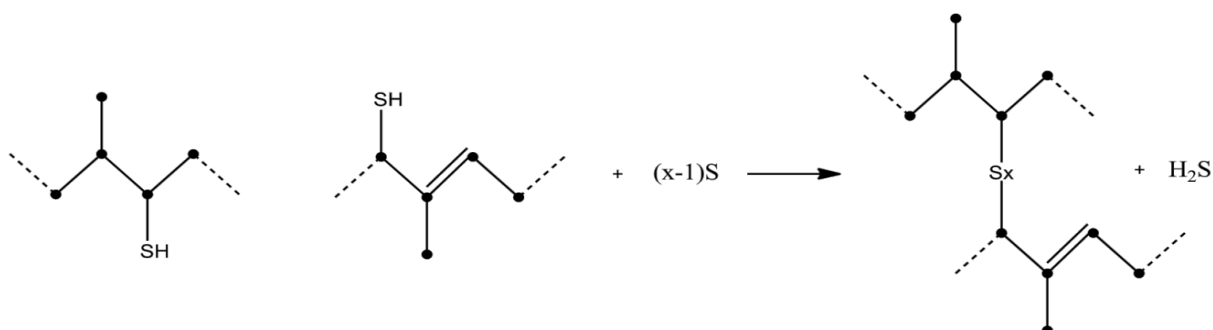
+ Phản ứng với một nối đôi tạo thành một cầu monosulfur tương ứng với sự mất hai nối đôi cho mỗi nguyên tử lưu huỳnh:



+ Hòa hợp với lưu huỳnh thành polysulfur cùng với sự thành lập hydrogen sulfit H_2S và mất độ chưa bão hòa, cứ hai nối đôi cho x nguyên tử lưu huỳnh:



+ Phản ứng của thiol này với thiol đã tạo ra được về trước, cho ra một nối

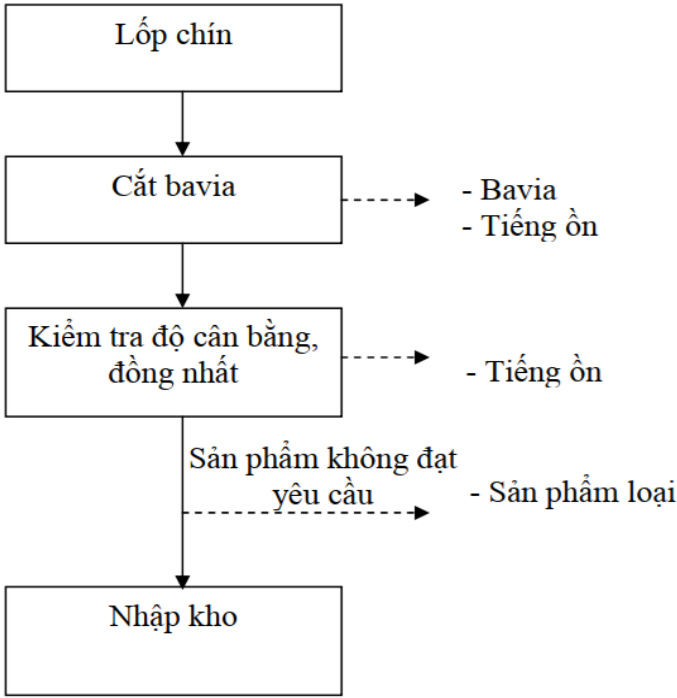


Hydrogen sulfide H_2S sinh ra sẽ phản ứng với cao su ngay tức thời, bởi vì quá trình lưu hóa không bao giờ tìm thấy vết H_2S tự do.

Như vậy, sự thành lập nối giữa các phân tử khác biệt nhau, tất nhiên dẫn đến sự phát triển một cấu trúc mạng lưới chặt chẽ, làm giảm bớt nội tới hạn của chúng và độ dẻo. Kết quả tăng lớn phân tử khối, đặc biệt là tính không tan trong dung môi, độ dẻo giảm đi, là đặc tính của cao su từ trạng thái sống chuyển sang trạng thái lưu hóa.

h. Kiểm tra

Sau quá trình lưu hóa, sản phẩm hình thành được kiểm tra các đặc tính cơ lý như: độ cân bằng, độ đồng nhất bằng các thiết bị chuyên biệt. Các sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói và nhập kho.



Hình 1. 16. Quy trình kiểm tra

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm lốp cao su: 49.700 sản phẩm/ngày.

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC

1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu và hóa chất dùng cho sản xuất

a. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất

Để phục vụ cho việc sản xuất lốp xe công xuất 24.700 chiếc/ngày, nhu cầu nguyên liệu và hóa chất trong sản xuất của dự án như sau:

Bảng 1. 5. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

Tên chung	Tên nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (Kg/ngày)	Nguồn cung cấp
I	Giai đoạn trộn nguyên liệu		
Cao su tự nhiên	NR(Ribbed Smoked Sheet#3)	10.827	Thái Lan, Việt Nam
	NR(Ribbed Smoked Sheet#4)	12.877	Thái Lan, Việt Nam
	NR(Crumb rubber 20)	13.184	Việt Nam, Indonesia
Cao su tự nhiên tổng hợp	Polyisopren	1.941	Nhật Bản
	Peptizer bass	35	Đức, Nhật Bản
	BR1500	18	Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên, Đài Loan, Thái Lan
	SBR1502	203	Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên
	SBR1778	5.348	Triều Tiên, Đài Loan
	SR SL563	5.275	Nhật Bản
	Đồng trùng hợp Styren-	20.937	Nhật Bản, Trung

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

	Butadien		Quốc, Mỹ, Singapore, Đài Loan, Thái Lan
Cao su tổng hợp Butadien	Polybutadien Hi-Sys BR by Ni	6.873	Nhật Bản, Triều Tiên, Thái Lan
	Polybutadien Vc-BR	1.301	Nhật Bản, Thái Lan
	Polybutadien Hi-Sys BR by Co	2.277	Nhật Bản, Thái Lan
Cao su Butyl	Đồng hợp Brom IsobutylenIsopren	5.704	Bỉ, Nga
Cao su tái sử dụng	Cao su tái sử dụng	360	Ấn Độ, Indonesia, Nhật Bản
Cacbon	Các bon N234	4.627	Trung Quốc, Indonesia, Nhật Bản, Đài Loan, Thái Lan
	Các bon N550	4.459	
	Các bon N330	9.981	
	Các bon N326	5.553	
	Các bon N660	3.930	
	Improved HAF	309	
Silica	Các bon trắng (Hydrated silica)	13.254	Trung Quốc, Nhật Bản, Đài Loan, Thái Lan
Dầu	Etylenglycoldioleate	49	Nhật Bản
	Hydrocacbon dầu mỏ	1.831	Indonesia, Nhật Bản, Thái Lan
	Hỗn hợp dầu naphtenic và nhựa đường	2.061	Indonesia, Nhật Bản, Thái Lan
	Octyl oleate	731	Nhật Bản
	Nhựa đường Blown	35	Nhật Bản
Thuốc nhuộm coban	Bo neodecanonat	92	Trung Quốc, Nhật Bản
	Kẽm stealate	10	Nhật Bản
	Magie oxít	19	Nhật Bản
Silan coupling liquid	-(triethoxysilylpropyl)-polysulfide	1.052	Bỉ, Trung Quốc, Nhật Bản, Mỹ
	Bis-(3-trietoxisilylpropyl)-polysulfide, 4, 4, 13,13-tetraethoxy-3.14-dioxa-8,9-dithia- 4,13-disilanhexadecane	253	Mỹ
Nhựa thông	60% đa trùng ngưng của axit maleic, polythylen glycol & 40% Hydric Silic	97	Nhật Bản
	Nhựa thông C5C9	221	Nhật Bản
	Alkyl phenol-formaldehyt	491	Trung Quốc, Pháp
	Hỗn hợp 47% Farmin và 53% stealic axit & orein axit 0,25%	197	Nhật Bản
	Hợp chất Hydrocacbon béo	108	Nhật Bản, Thái Lan
	Nhựa thông dẻo nóng Dicyclopentadien	131	Nhật Bản
	Phenol formaldehyt	170	Nhật Bản

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

	Tall oil modified phenol formaldehyt (oil/resin=60/100)	170	Nhật Bản
	A xít béo no	216	Trung Quốc, Malaysia
	Hỗn hợp dẫn xuất axit béo, phần lớn là zind soap	35	Đức
	9%Hexan added cashew oil modified novolak phenol formaldehyt resin (Dầu điều/nhựa thông=30/100)	4	Nhật Bản
Axit stearic	Stearic axit	1.283	Trung Quốc, Indonesia, Malaysia, Thái Lan
Oxit kẽm	Oxit kẽm	3.250	Trung Quốc, Indonesia, Nhật Bản, Triều Tiên, Đài Loan, Thái Lan, Việt Nam
Sáp	Sáp vi tinh thể	623	Nhật Bản, Trung Quốc
	2,2'-methylen-bis-(4-methyl-6- tert-butylphenol)	214	Đức, Nhật Bản
	N-)1,3-dimethylbutyl)-N-phenylP-phenylene diamine(6PPD)	892	Bỉ, Trung Quốc, Đức, Nhật Bản, Triều Tiên
	3%polyethylen trộn lẫn với sáp vi tinh thể	120	Nhật Bản
	Polyme trimethyl dihydroquinoline (RD-S)	194	Trung Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản
	Polyme thimethyl dihydroquinoline (RD)	129	Trung Quốc, Đức, Ấn Độ, Nhật Bản, Anh
Chất gia tốc	Diphenylguanidine (DPG)	328	Pháp, Ấn Độ, Nhật Bản, Triều Tiên, Anh
	Hexamethylen tetramine (Accl-H)	34	Nhật Bản
	N-cyclohexyl-2 enzothiazothiazolylsulfenamide Accl-CZ)	303	Bỉ, Trung Quốc, Nhật Bản
	N-dicyclohexyl-2-Enzothiazothiazolylsulfenamide Accl-DZ)	123	Bỉ, Trung Quốc, Nhật Bản
	Dibenzothiazyldisulfite	351	Trung Quốc, Nhật Bản
	N-Butyl-2-enzothiazolylsulfenamide(TB BS)	181	Bỉ, Trung Quốc, Nhật Bản
	Hỗn hợp tetrakis (2ethylhexyl)	10	Nhật Bản

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

	hiuram disulfit (66,7%) và silic 33,3%)		
Lưu huỳnh	lưu huỳnh nã qua xử lý dầu 5%	702	Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên
	60% Lưu huỳnh không tan nã xử lý qua dầu 10%	246	Trung Quốc, Nhật Bản, Malaysia
	Cacbon hydroxit hoạt hóa	30	Nhật Bản
	90% Lưu huỳnh không tan nã xử lý qua dầu 20%	1.476	Nhật Bản, Malaysia
	N,N' Diphenylmetanebismaleimit	76	Nhật Bản
	lưu huỳnh nã qua xử lý dầu 5%	702	Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên
Chất kiểm chế lưu hóa	N-cyclohexylthiophthalimide nã xử lý qua Butyl oleate 1%	78	Trung Quốc, Ấn độ, Nhật Bản
	Silica hỗ trợ của polyxyethylene(6) Sorbitant1	14	Nhật Bản
II	Sản xuất lốp tăng cường, vòng tanh		
	6-Nylon	93	Nhật Bản, Đài Loan
	Polyester	5.398	Trung Quốc, Indonesia, Triều Tiên, Việt Nam
	66-Nylon	856	Trung Quốc, Thái Lan, Việt Nam, Triều Tiên
	Steel cord	21.128	Trung Quốc, Indonesia, Nhật Bản, Thái Lan, Việt Nam
	Bead cover tape	214	Nhật Bản
Tổng		179.329	

Nguồn: Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam

❖ *Đặc điểm của các nguyên liệu sản xuất*

* Nhóm cao su tự nhiên

Cao su tự nhiên có nguồn gốc từ nhựa cây cao su Hevea Brasin – đại diện đặc trưng nhất của cây cao su thiên nhiên. Thành phần của cao su thiên nhiên là cispolyisopren. Có độ đàn hồi tốt, độ bền cao, hiệu suất tổng thể tốt.

Tính chất lý hóa của cao su tự nhiên: khối lượng riêng của cao su khô là 0,914. Cao su tự nhiên tan trong dung môi họ béo, họ thơm, ít tan trong các dung môi cho ra oxi như axeton. Đây là thành phần chính trong sản xuất lốp xe.

* Cao su tự nhiên tổng hợp

Có công thức hóa học là 1,4-polyisopren. Thu được bằng cách đồng trùng hợp isopren. Có tính chất tương tự như cao su tự nhiên.

* Nhóm cao su tổng hợp

Là chất dẻo do con người chế tạo ra với chức năng là chất co giãn. Cao su tổng hợp được sử dụng để thay thế cho cao su tự nhiên trong rất nhiều ứng dụng, đồng thời hỗ trợ thêm một số tính chất cho cao su tự nhiên trong công nghiệp sản xuất lốp xe ô tô.

Cao su tổng hợp được tạo ra từ phản ứng trùng ngưng các cấu trúc đơn bao gồm isopren, 1,3 butadien, isobutylen. Các cấu trúc này có thể trộn với các tỷ lệ mong muốn để tạo phản ứng trùng ngưng, tạo ra các loại cao su tổng hợp với các đặc tính vật lý, cơ học và hóa học khác nhau. Cơ sở sử dụng các loại cao su tổng hợp sau:

- Cao su butadien-styren (SBR): được tạo ra bằng cách trùng ngưng butadien và styren.

- Cao su butadien (BR): được tạo ra bằng cách trùng ngưng các phân tử butadien. Đặc tính của loại cao su này là chống mài mòn lạnh, linh hoạt năng động tải, ít nhiệt, chống lão hóa hiệu suất.

- Cao su Brom isobutylen isopren (Br-IIR).

- * Peptizer

Cung cấp các amino để khóa các đầu carbonyl trong mạch cacbon nhằm tránh hiện tượng hình thành liên kết ngang giữa các amino có sẵn trong cao su với carbonyl. Do đó, tránh được hiện tượng cao su bị cứng lại khi để lâu.

- * Cacbon đen (số CAS: 1333-66-4)

Cacbon đen là thành phần chính của muội và được hình thành từ quá trình đốt cháy không hoàn toàn của nhiên liệu hóa thạch, gỗ và sinh khối.

Dạng bột mịn, không mùi. Đóng vai trò làm chất nhện trong sản xuất cao su. Có tác dụng cường lực cho cao su khô khi dùng lượng cao, nhuộm sắc đen cho cao su, chống bào mòn vỏ lốp. Đồng thời cacbon đen còn có tác dụng hút tia cực tím, giúp cao su khỏi nứt nẻ, làm tăng tuổi thọ của lốp.

- * Silica (Hydrated silica)

Bột trắng, mịn, xám. Thành phần hóa học là $4\text{SiO}_2 \cdot 3\text{MgO} \cdot \text{H}_2\text{O}$ có thể chứa CaCO_3 và các tạp chất khác. Nhiệt độ sôi là 2230°C , không tan trong nước.

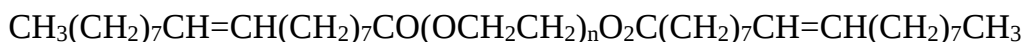
Được dùng làm chất cách ly kháng dính cho các hỗn hợp cao su sống bởi tính trơn của nó và làm chất độn cho cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp. Silica thích hợp làm chất nhện cho sản phẩm chịu axit, sản phẩm có cách điện tốt và sản phẩm định hình qua đùn ép (do tính trơn).

- * Dầu

Dầu có vai trò làm tăng những thuộc tính của cao su như: sức căng, tính co giãn, kéo dài tuổi thọ cao su. Mặt khác, nó còn hỗ trợ quá trình sản xuất bằng cách tác động đến độ nhớt của hỗn hợp cao su. Cơ sở sử dụng các loại dầu sau:

- Etylen glycol dioleate (số CAS: 9005-07-6):

- + Công thức hóa học:



+ Đặc tính lý hóa: dạng lỏng, nhiệt độ sôi $>260^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ nóng chảy -15°C , điểm bùng cháy 113°C . Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao.

- Hydrocacbon dầu mỏ:

+ Thành phần nguy hại gồm: aceton (90%), axit stearic ($<0,02\%$), hexadecan ($<0,02\%$).

+ Dung dịch lỏng, không màu, trong, vị ngọt (vị của acetone), nhiệt độ sôi 56°C .

- Hỗn hợp dầu Naphtaleic và nhựa đường:

+ Axit Naphtaleic (số CAS: 1338-24-5):

Công thức phân tử: $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{O}_2$

Đặc tính lý hóa: dạng lỏng, có mùi hăng đặc trưng, màu hổ phách. Nhiệt độ sôi $160-198^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ bùng cháy 149°C , không tan trong nước, độc với môi trường, dễ dàng xâm nhập vào đất và làm ô nhiễm nước ngầm. Được sử dụng làm dung môi.

+ Nhựa đường (số CAS: 8052-42-4):

Thành phần: có mặt trong phần lớn các loại dầu thô và trong một số trầm tích tự nhiên. Thành phần chính của nhựa đường là bitum.

Đặc tính hóa lý: dạng rắn, khi có nhiệt độ thì ở dạng dẻo; màu nâu đến đen, có mùi chua đặc trưng. Nhiệt độ sôi 343°C , nhiệt độ bùng cháy $>218^{\circ}\text{C}$.

- Octyl octanoate:

+ Công thức phân tử: $\text{C}_{16}\text{H}_{32}\text{O}_2$

+ Chất lỏng, nhiệt độ sôi 307°C , nhiệt độ nóng chảy -18°C .

- Blown asphalt:

+ Thành phần: là nhựa rải đường có nhiệt độ nóng chảy cao, cấu tạo chính từ nhựa đường, nhựa thông và dầu nặng.

+ Đặc tính lý hóa: dạng rắn, màu đen, không có đặc tính độc, không gây độc sinh thái, dễ cháy. Nhiệt độ bùng cháy là 225°C .

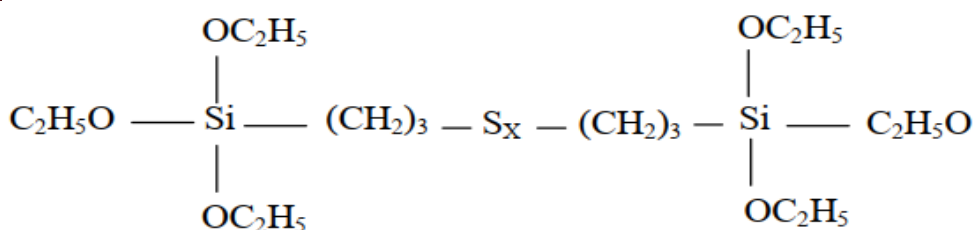
* Thuốc nhuộm coban

- Kẽm stearate (số CAS: 557-05-1): hay còn gọi là muối kẽm, có công thức hóa học là $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{Zn}$. Trạng thái rắn. Có thể cháy ở nhiệt độ cao (421°C), khi cháy sẽ sinh ra CO , CO_2 .

- Oxít magie (số CAS: 1309-48-4): công thức hóa học là MgO . Trạng thái rắn, không mùi, màu trắng, nhiệt độ sôi là 3600°C , nhiệt độ bốc hơi là 2800°C . Không có khả năng cháy. Ít tan trong nước, tan trong các dung dịch axit và muối amoni, không tan trong cồn.

* Silan coupling liquid

- Bis-(triethoxysilylpropyl)-polysulfite (số CAS: 40372-72-3):



(x = 3,7)

Đóng vai trò là chất xúc tác kép, tăng quá trình hình thành dạng cao su hữu cơ, nhóm tetrasulfít tham gia vào quá trình lưu hóa cao su, nhóm triethoxy silan có thể gắn với silic hoặc các chất vô cơ khác. Ứng dụng trong việc sản xuất lốp xe cao su để làm giảm mức độ chà sát trong quá trình cán.

Đặc tính lý hóa: Dung dịch màu vàng trong, nhiệt độ sôi là 250°C, nhiệt độ bùng cháy là 91°C.

* Accelrator – Chất gia tốc: cơ sở sử dụng các chất gia tốc sau:

- Diphenylguanidine (CAS: 102-06-7):

+ Công thức hóa học: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHC}(=\text{NH})\text{NHC}_6\text{H}_5$

+ Tính chất: Là chất xúc tiến lưu hoá trung bình, tính bazơ, nhóm guanidine; tăng hoạt hay phụ trợ mạnh cho chất xúc tiến nhóm thiazole, thiazoline hay thiuram. Trạng thái dạng bột, màu trắng đến hồng nhạt, điểm bốc hơi ở 148-150°C. Nhiệt độ nóng chảy là 170°C, ít tan trong nước.

- Hexamethylene tetramine (số CAS: 100-97-0):

+ Công thức hóa học: $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$

+ Tính chất lý hóa: dạng tinh thể màu trắng, không mùi, nhiệt độ nóng chảy ở 280°C, nhiệt độ bùng cháy là 250°C.

- N-cyclohexyl-2-benzothiazolylsulfenamide (số CAS: 95-33-0):

+ Công thức hóa học: $\text{C}_{13}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{S}_2$

+ Tính chất: Là chất gia tốc lưu hóa bán cực nhanh, nhóm sulfenamide có tác dụng trì hoãn sự lưu hóa đặc biệt cho các hỗn hợp cao su có chứa khối cacbon pH cao, các hỗn hợp đùn ép và các hỗn hợp cao su kiềm tính khi bị chết trên máy.

+ Tính chất lý hóa: dạng rắn, màu nâu vàng nhạt, có mùi giống amin, nhiệt độ nóng chảy 100-105°C, tan trong Toluen.

- N,N-di cyclohexyl-2-benzothiazolylsulfenamide (số CAS: 4979-32-2):

+ Công thức hóa học: $\text{C}_{19}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{S}_2$

+ Tính chất lý hóa: Chất bột màu vàng nhạt, không tan trong nước, tan trong benzen, styren.

- Dibenzothiazolyldisulfide.

+ Thành phần: 1,3 butadien homopolymer (30-60%) (số CAS: 9003-17-2); canciun cacbonat (10-30%) (số CAS: 471-34-1); ãá vôi (10-30%) (số CAS: 1317-65-3); lưu huỳnh (1-5%) (số CAS: 7704-34-9); di(benzothiazol)disulfít (1-5%) (số CAS: 120-78-5); oxít kẽm (1-5%) (số CAS: 1314-13-2); canxi oxít (1-5%) (số CAS: 1305-

86-4); nòng trùng hợp 1-3 butadien-maleic anhydrit (1-5%) (số CAS: 25655-35-0); cacbon đen (0,1-1%) (số CAS: 1333-86-4), SiO₂ (0,1-1%) (số CAS: 14808-60-7).

+ Tính chất lý hóa: dạng rắn, màu đen, mùi nhẹ (không hăng), nhiệt độ sôi >148,9⁰C; điểm bắt cháy là 148,9⁰C.

- N-t-butyl-2-benzothiazolylsulfenamid (số CAS: 95-31-8): tên thương mại là TBBS.

+ Tính chất lý hóa: dạng bột màu trắng xám hoặc dạng hạt nhỏ màu trắng, mùi amin nhẹ, nhiệt độ nóng chảy 104-111⁰C, không tan trong nước, tan trong cồn, acetone, chloroform.

- Hỗn hợp 66,7% tetrakis (2-ethylhexyl) thiuram disulfide và 33,3% Silica.

+ Tetrakis (2-ethylhexyl) thiuram disulfide:

Công thức hóa học: C₃₄H₆₈N₂S₄.

* Nhựa thông - 60% đa trùng ngưng giữa axit Maleic, polyethylen glycol và 40% hydric silica

+ Axit Maleic (mã số CAS: 110-16-7):

Công thức hóa học: C₄H₄O₄.

Đặc tính lý hóa: chất rắn màu trắng, mùi hơi chua, nhiệt độ nóng chảy 138,5⁰C; nhiệt độ sôi 135⁰C.

+ Polyethylen glycol (mã số CAS: 25322-68-3):

Công thức hóa học: H(OCH₂CH₂)_nOH

Đặc tính lý hóa: dạng lỏng, trong, không mùi, nhiệt độ nóng chảy là 4⁰C, tan trong nước lạnh, nước nóng, hydrocarbon mạch vòng, tan chậm trong hydrocarbon béo.

- Hỗn hợp 47% farmin và 53% axit stearic, axit oleic 0,25%

+ Axit stearic (mã số CAS: 57-11-4):

Công thức phân tử: C₁₈H₃₆O₂

Đặc tính lý hóa: dạng rắn, màu trắng đến vàng nhạt, mùi mỡ bò nhẹ, không vị, nhiệt độ nóng chảy 69,4⁰C, nhiệt độ sôi 350⁰C, không tan trong nước, tan trong etyl ete, acetone; ít tan trong etanol.

+ Axit Oleic (số CAS: 112-80-1):

Công thức phân tử: C₁₈H₃₄O₂

Đặc tính lý hóa: dạng lỏng, không màu hoặc vàng nhạt, mùi giống mùi mỡ, nhiệt độ sôi là 286,11⁰C, nhiệt độ nóng chảy 16,3⁰C. Không tan trong nước lạnh, có thể tan trong metanol, diethylete, acetone, hòa tan trong chloroform, dung môi hữu cơ, benzen, rượu.

- Hydrocarbon béo:

+ Thành phần: hydrocarbon béo (40-50%) (số CAS: 64742-47-8), dầu mỏ (<25%) (số CAS: 64742-58-1), hydrocarbon béo LVP (12-18%) (số CAS: 64742-47-

8), cacbon dioxit (2-3%) (số CAS: 124-38-9), chất hoạt nhũ bề mặt (<2%), các thành phần không nguy hại khác (<10%).

+ Đặc tính lý hóa: chất lỏng, màu hổ phách nhẹ, mùi êm dịu, nhiệt sôi 183-187°C, nhiệt độ bùng cháy 49°C,

- Dicyclopentadien (số CAS: 77-73-6):

Công thức phân tử: $C_{10}H_{12}$

Đặc tính lý hóa: chất lỏng, màu rom nhạt, có mùi long não, không vị, nhiệt độ sôi ở 64,5°C, nhiệt độ nóng chảy ở 5°C. Có khả năng hòa tan một phần trong metanol, diethyl eter, n-octanol. Ít tan trong nước.

- Axit béo no:

Là các axit cacboxylic có mạch cacbon nối với nhóm COOH chứa số lượng nguyên tử các bon lớn (mạch dài), và mạch cacbon này không chứa các liên kết đôi hoặc các liên kết ba trong phân tử. Axit béo no chủ yếu nằm trong thành phần mỡ động vật và trong một số dầu thực vật như dầu cọ, dầu dừa.

* Lưu huỳnh- Tác nhân lưu hóa

Lưu huỳnh hay còn gọi là diêm sinh, có ký hiệu hóa học là S (số CAS: 7704-34-9).

Tính chất chung: chất màu vàng, tỉ trọng $d=2,07$, không mùi, không vị, không tan trong nước, tan ít trong cồn, ete, glycerin, tan nhiều trong carbon disulfit, chà xát phát sinh điện âm. Ở trạng thái nguyên chất có phản ứng trung tính, độ dẫn điện kém. Nóng chảy ở 119°C thành chất lỏng màu vàng nhạt, trong, sậm màu ở 160°C; hóa dày và nhão ở 200-250°C, trở lại lỏng ở 330°C và bốc hơi màu nâu ở 444,6°C. Nhiệt độ bốc cháy là 266°C, với ngọn lửa màu xanh lam và bốc khí anhydride sulfurous (SO_2) hơi.

Các sản phẩm cao su được đặc trưng bởi tính chất đàn hồi cao sau biến dạng cơ học: hình dạng ban đầu được phục hồi ngay sau khi tác động được loại bỏ. Tính đàn hồi này là kết quả của cấu trúc của hệ liên kết 3 chiều với các liên kết ngang. Chính sự lưu hóa là một quá trình hóa học để tạo ra các liên kết ngang này giữa các chuỗi polime. Lưu huỳnh và các peroxit được sử dụng làm tác nhân lưu hóa, ngoài ra, người ta cũng có thể sử dụng một số tác nhân liên kết ngang đặc biệt khác. Hàm lượng lưu huỳnh trong phối liệu thường chiếm 0,2 – 5 % khối lượng cao su.

Cơ sở sử dụng các loại lưu huỳnh sau:

- Lưu huỳnh đã xử lý qua 5% dầu.
- 60% lưu huỳnh không tan đã xử lý qua 10% dầu.
- 90% lưu huỳnh đã xử lý qua dầu 20%.
- N,N-diphenylmetanebismaleimide

* Stearic axit (số CAS: 57-11-4)

Axit stearic (Tên thương mại là: octadecanoic acid) là một axit béo bão hòa, có dạng sáp rắn, công thức hóa học $C_{17}H_{35}COOH$. Các muối và este của axit stearic được gọi là stearat.

- Là tác nhân hoạt hóa cùng ZnO

- Bên cạnh khả năng hoạt hóa, các axit béo và các muối của chúng có khả năng cải thiện đặc tính gia công và phân bố chất độn, ảnh hưởng quan trọng lên các đặc tính của sản phẩm lưu hóa.

* Oxit kẽm (số CAS: 1314-13-2)

- Công thức hóa học: ZnO.

- Tính chất vật lý: trạng thái rắn, không mùi, vị đắng, màu trắng đến vàng nhạt. Là chất không cháy, điểm nóng chảy ở 1975⁰C. Không tan trong nước, tan trong axit axetic, axit khoáng, amoni, amoni cacbonat.

- Là tác nhân hoạt hóa.

- Thêm ZnO vào hỗn hợp chứa cao su và chất xúc tiến sẽ làm gia tăng đáng kể mật độ liên kết ngang, do đó tăng khả năng chịu kéo và khả năng chịu nén của sản phẩm cuối.

- Công nghiệp cao su sử dụng khoảng 50% tổng lượng ZnO được sản xuất. ZnO và axit stearic là các thành phần trong sản xuất các sản phẩm cao su công nghiệp. Hỗn hợp này giúp quá trình lưu hóa cao su diễn ra nhanh hơn và dễ kiểm soát hơn. ZnO cũng là phụ gia quan trọng trong quá trình sản xuất lốp xe ô tô. Xúc tác lưu hóa có nguồn gốc từ ZnO, nó giúp cải thiện đáng kể đặc tính dẫn nhiệt, là yếu tố quan trọng để loại bỏ nhiệt sinh ra trong quá trình lốp lăn trên đường. Phụ gia ZnO cũng bảo vệ cao su chống lại tia UV và sự sùi nốt trên bề mặt cao su.

* Các chất sáp

- Sáp vi tinh thể (số CAS: 63231-60-7):

+ Đặc tính vật lý: chất rắn, màu vàng, không mùi đến mùi nhẹ. Có khả năng cháy, nhưng không tự bắt lửa, điểm bùng cháy ở 400⁰F. Điểm nóng chảy ở 170-180⁰F, điểm sôi ở 650⁰F, ít tan trong nước.

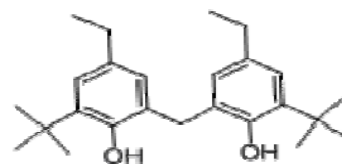
+ Chất hóa dẻo thứ cấp rất khó hòa tan hoặc không hòa tan polime. Chúng đóng vai trò như chất bôi trơn giữa các chuỗi phân mạch phân tử cao su giúp cải thiện tính linh động của hỗn hợp mà không có sự thay đổi đáng kể về độ nhớt. Các loại chất hóa dẻo thứ cấp thường là sáp và axit béo, trong đó điển hình nhất là sáp parafin.

+ Làm tăng độ dính các hỗn hợp cao su ở trạng thái sống, giúp cao su dễ chảy trong khuôn và cho sản phẩm hoàn tất hình dáng đẹp.

- 2,2 methylene –bis-(4-methyl-6-tert-butylphenol) (số CAS: 88-24-4): hay còn gọi là agidol7

+ Công thức hóa học: C₂₅H₃₆O₂.

+ Là chất xúc tác polyme, đóng vai trò là chất ổn định, dùng trong nghiên cứu các polymer hiệu năng cao. Có cấu trúc hóa học như sau:



- N-(1,3-dimethylbutyl)-N-phenyl-P-phenylene diamin (số CAS: 793-24-8): hay còn gọi là 6PPD

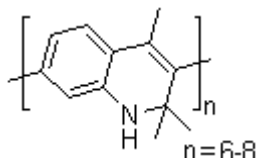
Đặc tính vật lý và hóa học: dạng viên màu nâu tím, mùi nền thơm, tan chậm trong nước (0,002% khối lượng ở 20⁰C), tan trong axeton, cồn, acromatics; điểm nóng chảy ở 44-50⁰C; điểm sôi ở 163-165⁰C.

- 3% polyethylene trộn lẫn với sáp vi tinh thể (số CAS: 9002-88-4):

+ Tính chất lý hóa: dạng viên, không mùi, không màu, không tan trong nước, nhiệt độ nóng chảy 230-275⁰F, điểm bùng cháy >650⁰F.

- Trimethyl dihydroquinoline (RD-S) (số CAS: 26780-96-1)

+ Công thức phân tử: (C₁₂H₁₅N)_x



+ Công thức cấu tạo:

+ Đặc tính lý hóa: nhiệt độ nóng chảy 72-94⁰C, nhiệt độ sôi >315⁰C * Chất kiềm chế lưu hóa sớm

- 1% N-cyclohexylthiophthalimit đã xử lý qua butyl oleate 1% (số CAS: 17796-82-6)

+ Thành phần: N- cyclohexyl thio phthalimit (99%), butyl oleate (1%). + Công thức phân tử: C₁₄H₁₅O₂NS.

+ Đặc tính lý hóa: dạng bột hoặc viên, màu nâu vàng nhẹ, nhiệt độ bùng cháy 187⁰C, nhiệt độ nóng chảy 88⁰C, không tan trong nước, tan trong cồn và toluen.

b. Nhu cầu nhiên liệu sản xuất

Nhu cầu về nhiên liệu sử dụng cho cơ sở được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 1. 6. Nhu cầu nhiên liệu của cơ sở

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Gas(LPG)	18000 Nm ³ /ngày	Làm nhiên liệu cho nồi hơi 10 tấn/h	Nhật Bản
2	Khí Nitơ	4.000 m ³ /ngày	Dùng để bơm màng lưu hóa	Nhật Bản

Nguồn: Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam

* LPG (Liquified Petroleum Gas):

- Là khí đốt hóa lỏng có nguồn gốc từ dầu mỏ. Thành phần chính của gas là hỗn hợp khí propane (C₃H₈) và butan (C₄H₁₀).

- Đặc điểm, tính chất: không mùi (nhưng được pha thêm chất Etylmecaptan có mùi đặc trưng để dễ phát hiện khi bị rò rỉ gas), không màu, không độc hại. Nhiệt độ sôi của gas thấp (từ -45 đến -2⁰C) nên để gas lỏng tiếp xúc trực tiếp với da sẽ bị phỏng lạnh. Trong điều kiện nhiệt độ môi trường, gas bốc hơi rất mãnh liệt, khi gas chuyển từ trạng thái lỏng sang hơi thì thể tích tăng đến 250 lần. Tỷ trọng của gas nhẹ hơn nước, khối lượng riêng trong khoảng D = 0,51-0,575 kg/lít. Tỷ trọng của gas nặng hơn không khí nên gas bị rò rỉ sẽ tích nơi trũng, thấp hơn mặt bằng xung quanh.

- Sử dụng gas là nhiên liệu cho lò hơi sẽ giảm thiểu được tối đa mức độ gây ô nhiễm môi trường so với các nhiên liệu khác.

- Phương thức lưu giữ LPG: LPG được giữ trong bồn chứa chuyên dụng. Bồn chứa LPG được thiết kế và chế tạo theo các thông số kỹ thuật của các nước tiên tiến trên thế giới, đồng thời đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Trên đỉnh và đáy bồn có hệ thống các họng chờ để lắp đặt các thiết bị an toàn, thiết bị cảnh báo, thiết bị đóng mở. Được kiểm định an toàn bởi cơ quan có chức năng.

*** Khí Nitơ:**

- Nitơ là một nguyên tố trong bảng tuần hoàn. Ở điều kiện bình thường nó là một chất khí không màu, không mùi, không vị tồn tại dưới dạng phân tử N_2 . Khí nitơ không độc và là một khí trơ về phương diện hóa học. Khí nitơ không dễ cháy và có thể ngăn chặn các tiến trình cháy. Hơn nữa nó có đặc tính gây ngạt do nó hấp thụ oxy. Dưới áp suất khí quyển, nitơ hóa lỏng ở nhiệt độ $-196^{\circ}C$.

- Phương thức lưu giữ nitơ: Khí Nitơ được giữ trong bình chứa chuyên dụng tiêu chuẩn châu Âu, được kiểm định an toàn bởi cơ quan có chức năng.

*** Nồi hơi sinh khối (Biomass)**

- Từ ngày 01 tháng 11 năm 2023, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam bắt đầu sử dụng nồi hơi sinh khối (Biomass) để thay thế cho nồi hơi sử dụng khí LPG sản xuất hơi cấp cho công đoạn lưu hóa lốp. Tới năm 2024, lượng LPG giảm đi do sử dụng nồi hơi sinh khối, chỉ còn 87.5 tấn LPG sử dụng cho xe nâng hạ, 32,7 tấn LPG sử dụng cho bếp ăn căng tin và 1,6 tấn LPG sử dụng để chạy dự phòng cho hệ thống nồi hơi LPG khi nồi hơi sinh khối bảo dưỡng.

- Về nồi hơi sinh khối (Biomass): Hệ thống thuộc sở hữu của Công ty Cổ phần đầu tư sản xuất Năng lượng xanh, được đặt trong khuôn viên của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam và cung cấp toàn bộ lượng hơi tạo ra cho công đoạn sản xuất của công ty, nhằm mục đích tận dụng các nguồn nguyên vật liệu thân thiện với môi trường và giảm sử dụng LPG là nguồn năng lượng không tái tạo được.

- Năng suất hơi định mức : 10 tấn hơi/giờ
- Số lượng nồi hơi : 01
- Áp suất tối đa : 24.5 bar
- Kiểu lò : Lò hơi ống nước, ghi nghiêng, rung
- Kiểu ghi lò : Ghi reciprocating, điều khiển đa cấp độ
- Hiệu suất lò : >85%
- Nhiên liệu sử dụng: đa nhiên liệu (biomass: trấu, vỏ cây, lá cây, mùn cưa,...)
- Các thiết bị tận dụng nhiệt : Bộ hâm nước, bộ sấy không khí
- Cách nhiệt cho thân nồi: Thân nồi được bảo ôn bằng gạch chịu nhiệt, bông gốm, bông thủy tinh, bọc ngoài bằng tôn mạ màu để đảm bảo nhiệt độ vách ngoài nhỏ hơn $50^{\circ}C$.

• Lò hơi và các thiết bị chịu áp lực liên quan đều được kiểm định kỹ thuật an toàn và có giấy chứng nhận kiểm định đạt yêu cầu theo quy định

Hệ thống điện điều khiển lò hơi đốt bằng nhiên liệu sinh khối của Công ty Năng Lượng Xanh được trang bị các thiết bị công nghệ hiện đại, tất cả các thông số được

kiểm soát tự động, liên tục và chính xác giúp cho hệ thống có thể vận hành tự động hoàn toàn, tiết kiệm tối đa nhiên liệu và nhân công. Đặc biệt chế độ đốt tối ưu luôn được xác lập tự động để đảm bảo các thông số khí thải luôn thấp hơn Cột B của QCVN 19:2009/BTNMT (Quy chuẩn Quốc gia về khí thải công nghiệp bụi và các chất vô cơ).

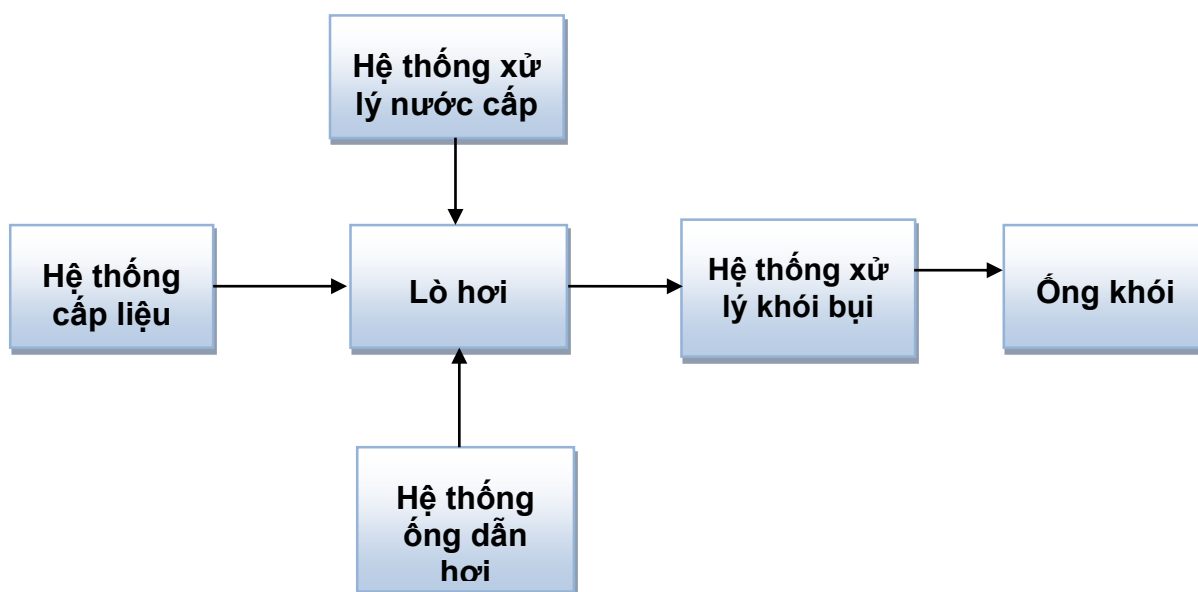
Hệ thống lọc bụi được trang bị nhiều cấp với hệ điều khiển giám sát tự động để giảm thiểu lượng bụi phát tán ra môi trường.

Tất cả hoạt động từ các thiết bị đến nhân công đều được quản lý và giám sát từ xa tại trung tâm giám sát của Công ty qua hệ thống scada hiện đại nhất kết hợp với hệ thống camera HD độ phân giải cao.

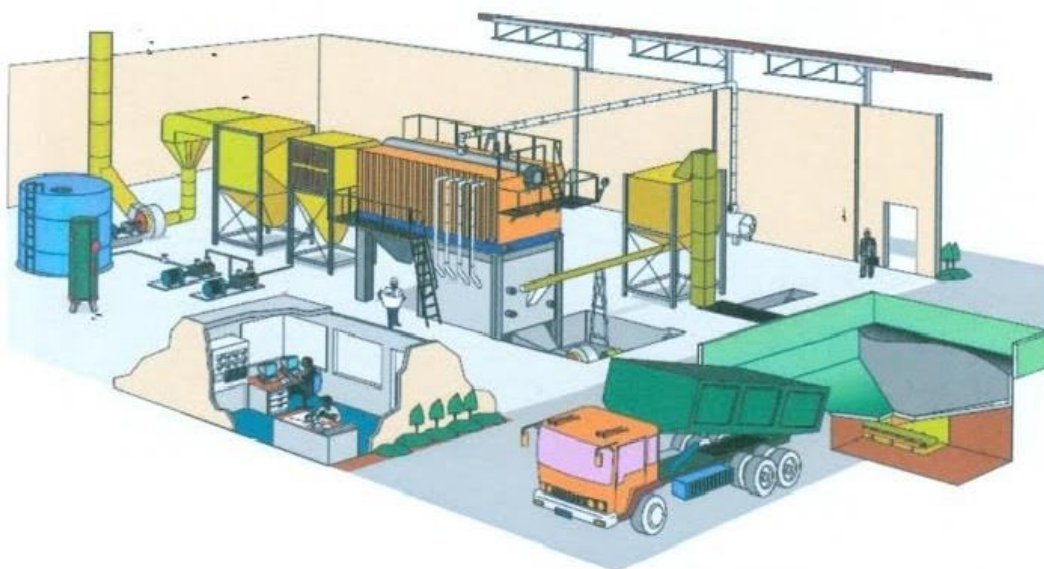
Ngoài ra hệ thống còn được thiết lập nhiều cấp bảo vệ an toàn về áp lực, đảm bảo phòng ngừa mọi nguy cơ mất an toàn có thể xảy ra trong quá trình sản xuất. Các thiết bị áp lực đều đáp ứng đầy đủ yêu cầu về an toàn theo quy chuẩn Việt Nam.

Trong phạm vi báo cáo này chúng tôi không đánh giá ảnh hưởng từ hệ thống xử lý khói bụi của hệ thống nồi hơi sinh khối (Biomass) do đây là công trình thuộc quản lý của Công ty Cổ phần đầu tư sản xuất Năng lượng xanh. Cổ phần đầu tư sản xuất Năng lượng xanh sẽ có trách nhiệm hệ thống xử lý khói bụi này.

Sơ đồ nguyên lý hoạt động của dự án được trình bày trong sơ đồ sau:



Hình 1. 17. Sơ đồ công nghệ của hệ thống sản xuất hơi nước



Hình 1. 18. Mô hình hoạt động bên trong nhà máy

Mô tả hoạt động:

- Nhiên liệu sinh khối là phụ phẩm nông lâm nghiệp như: trấu, mùn cưa, dăm gỗ, lá quế, vỏ ván bóc băm, vỏ cà phê, vv. Hàng ngày trước khi nhập nhiên liệu nhân viên tại nhà máy sẽ kiểm tra chất lượng và phân loại nhiên liệu trước khi nhập kho.
- Nhiên liệu được băng tải tải nhiên liệu từ hầm cấp liệu tới phễu cấp liệu, băng tải liệu được thiết kế kín nhằm ngăn chặn việc phát tán bụi khi đưa nguyên liệu vào lò.
- Từ phễu cấp liệu, nhiên liệu được đưa vào lò liên tục bằng vít tải liệu, thông qua hệ thống điều khiển tự động bằng PLC và biến tần. Hệ thống điều khiển hiện đại với đầy đủ các cảm biến (nhiệt độ, áp suất, Oxy dư,...), điều khiển quạt hút, quạt đẩy, ghi lò, vít tải liệu,... duy trì áp suất hơi và các thông số hoạt động ổn định, tiết kiệm nhất.
- Nhiên liệu được đốt cháy trên hệ thống ghi rung, nghiêng (reciprocating) được nhập khẩu. Đây là công nghệ đốt tiên tiến trên thế giới, với nhiều đoạn ghi được điều khiển ở các tốc độ khác nhau, đảm bảo nhiên liệu luôn được cháy kiệt với đa loại nhiên liệu.
- Hơi nước bão hòa sẽ được dẫn từ bình góp hơi của Công ty Năng Lượng Xanh hòa chung với hệ thống hơi hiện tại của nhà máy BTMV.
- Nước ngưng được thu hồi về sau khi được trao đổi nhiệt trong các thiết bị, và trở về lò hơi Năng Lượng Xanh.
- Toàn bộ tro phát sinh từ đáy lò hơi sẽ được thu gom từ hệ trục vít thu gom tro và đóng bao kín trước khi đưa vào nhà chứa tro.
- Khói thải từ quá trình đốt sẽ được đưa qua các bộ tận dụng nhiệt (bộ hâm nước, bộ sấy không khí) để tận dụng nhiệt và giảm nhiệt độ khói trước khi thải ra môi trường.
- Khói thải sau đó được xử lý thông qua hệ thống xử lý khói nhiều cấp: hệ thống multi- cyclone Hệ thống lọc bụi túi vải.

- Cuối cùng khí thải sau khi đã được xử lý thì sẽ được thải ra môi trường thông qua ống khói.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện cho các hoạt động sinh hoạt, chiếu sáng được lấy từ trạm biến áp của Công ty cổ phần khu công nghiệp Đình Vũ do Công ty TNHH Một thành viên Điện lực Hải Phòng cung cấp.

Nhu cầu sử dụng điện của Công ty 06 tháng gần nhất được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng điện của Công ty

STT	Tháng	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
1	Tháng 06/2024	kWh/tháng	1.914.970
2	Tháng 07/2024	kWh/tháng	2.339.030
3	Tháng 08/2024	kWh/tháng	2.251.310
4	Tháng 09/2024	kWh/tháng	1.773.970
5	Tháng 10/2024	kWh/tháng	2.489.190
6	Tháng 11/2024	kWh/tháng	1.925.990

Căn cứ bảng trên tổng lượng điện cơ sở sử dụng thực tế lớn nhất trong tháng 7/2024 là 2.339.030 kWh/tháng và ít nhất là tháng 9/2024 là 1.773.970 kWh/tháng.

1.4.3. Nhu cầu nước và nguồn cung cấp

❖ Nguồn cung cấp nước:

Nguồn cung cấp nước: nước máy và nước thô từ Công ty TNHH Deep C Blue sẽ cấp đến chân hàng rào lô đất bằng đường ống 4 inch, áp lực nước là 1 bar.

Mục đích sử dụng: nước thô chủ yếu sử dụng trong việc làm mát thiết bị, điều hòa, sản xuất (tạo hơi nước bão hòa) và nước máy dùng trong sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

❖ Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở 06 tháng gần nhất được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nước thô của cơ sở

STT	Tháng	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
1	Tháng 06/2022	m ³ /tháng	6.756
2	Tháng 07/2022	m ³ /tháng	6.506
3	Tháng 08/2022	m ³ /tháng	6.867
4	Tháng 09/2022	m ³ /tháng	5.581
5	Tháng 10/2022	m ³ /tháng	7.898
6	Tháng 11/2022	m ³ /tháng	6.290
Trung bình		m ³ /tháng	6.649,6
		m ³ /ngày	221,6

Căn cứ vào hóa đơn thu tiền nước từ tháng 6/2024 đến tháng 11/2024, nhu cầu sử dụng nước thô của Nhà máy trung bình là 6.649,6 m³/tháng (tương đương 221,6 m³/ngày) và lớn nhất là 7.898 m³/tháng (tương đương 263,2m³/ngày).

Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước sạch của cơ sở

STT	Tháng	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
1	Tháng 06/2024	m ³ /tháng	1.781
2	Tháng 07/2024	m ³ /tháng	1.594
3	Tháng 08/2024	m ³ /tháng	1.794
4	Tháng 09/2024	m ³ /tháng	1.579
5	Tháng 10/2024	m ³ /tháng	1.931
6	Tháng 11/2024	m ³ /tháng	1.658
Trung bình		m ³ /tháng	1.722,8
		m ³ /ngày	57,4

Căn cứ vào hóa đơn thu tiền nước từ tháng 6/2024 đến tháng 11/2024, nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy trung bình là 1.722,3 m³/tháng (tương đương 57,4 m³/ngày) và lớn nhất là 1.931 m³/tháng (tương đương 64,3 m³/ngày).

Nước cấp sinh hoạt:

Với số lượng lao động 1.095 người/ngày. Theo TCVN 13606:2023/BXD, lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân như sau: 45 lít/người.ngày đêm. Như vậy, lượng nước cấp sinh hoạt: 45 lít/người.ngày đêm × 1.000 người × 10⁻³ m³/lít = 49,275 m³/ngày.

Nước cấp cho nhà ăn:

Theo TCVN 4513:1988 (Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế), định mức nước cấp sử dụng cho một suất ăn tương đương 18 đến 25 lít/ngày. Ở đây chọn định mức cho mỗi suất ăn tương đương 25 lít/ngày. Lượng nước cấp sử dụng cho hoạt động này tương đương:

$$Q_{\text{nà ăn}} = 25 \text{ lít/suất ăn} \times 1.095 \text{ người/ngày} \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{lít} = 27,375 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước tưới cây: Lượng nước dùng cho hoạt động tưới cây, tưới đường vào những ngày nắng nóng với tần suất 02 lần/ngày và vào những ngày bình thường (không mưa) khoảng 03 lần/tuần. Lượng nước cấp khoảng 3-5 m³/ngày, lượng nước này không sử dụng thường xuyên.

Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nước và khối lượng nước thải

TT	Mô tả	Khối lượng sử dụng (m ³ /ngày)	Khối lượng nước thải (m ³ /ngày)
I. Nước sinh hoạt			
1	Nước cấp sinh hoạt cho công nhân	49,275	49,275 (100% nước cấp)
2	Nước sử dụng cho bếp ăn	27,375	27,375 (100% nước cấp)
Tổng cộng		76,650	76,650

Nước thải công nghệ

Theo hóa đơn tiền nước, lượng nước thô trung bình sử dụng hiện nay của Công ty là 6.649,6 m³/tháng, tức khoảng 221 m³/ngày.

Lượng nước thải công nghệ khi cơ sở vận hành công suất tối đa là:

Thể tích nước thô cấp vào sẽ khoảng $78,7 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước thô sau khi đi qua hệ thống làm mềm nước sẽ được chứa trong bể chứa nước mềm. Từ đây, nước mềm sẽ được phân phối đến các bộ phận công nghệ khác nhau, bao gồm:

- *Bể chứa nước làm mát điều hòa*: thể tích nước cấp cho quá trình này là $7,9 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước từ bể này sẽ được dẫn đi làm mát hệ thống điều hòa của toàn bộ Công ty. Sau khi làm mát, nước được dẫn về tháp tản nhiệt công suất $522 \text{ m}^3/\text{h}$. Tại đây nước bay hơi mất $5,5 \text{ m}^3/\text{h}$, lượng nước còn lại là $2,4 \text{ m}^3/\text{h}$ sẽ được thu gom xử lý trước khi tái sử dụng lại.

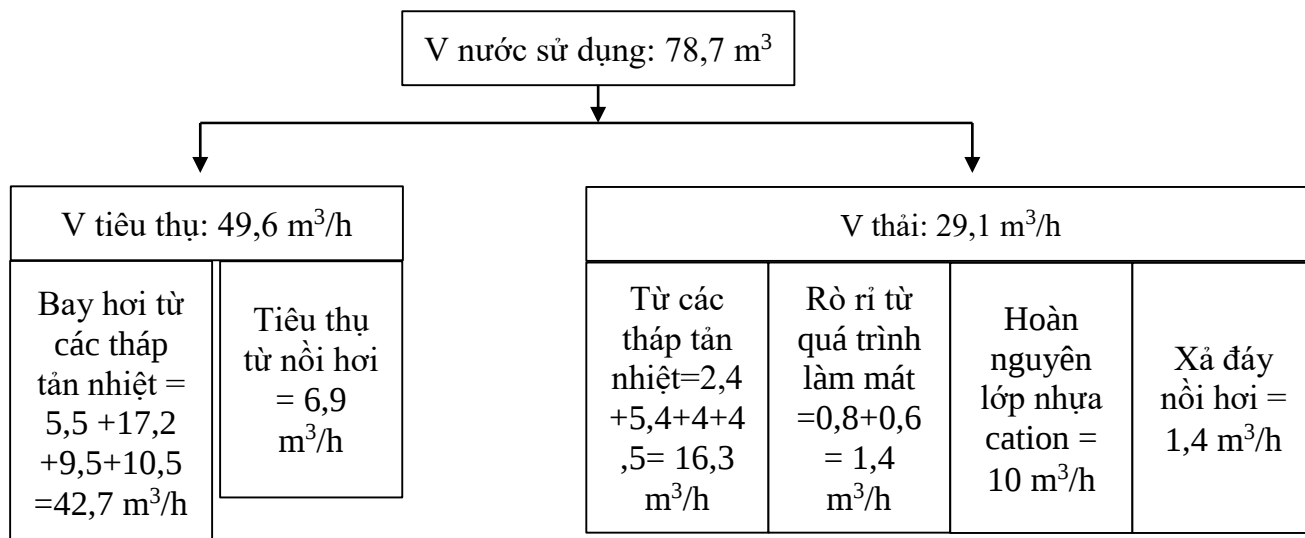
- *Bể chứa nước làm mát các công đoạn sản xuất (trộn, ép, cán, cắt, sản xuất vòng tanh)*: thể tích nước cấp cho quá trình này là $23,4 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước từ bể này sẽ được dẫn đi làm mát các công đoạn sản xuất. Trong quá trình làm mát các công đoạn sản xuất sẽ có một phần thể tích nước bị rò rỉ từ các van hoặc bơm ($0,8 \text{ m}^3/\text{h}$). Sau khi làm mát, nước được dẫn về tháp tản nhiệt công suất $1.505 \text{ m}^3/\text{h}$. Tại đây, nước bay hơi mất $17,2 \text{ m}^3/\text{h}$, lượng nước còn lại là $5,4 \text{ m}^3/\text{h}$ sẽ được thu gom xử lý trước khi tái sử dụng lại.

- *Bể chứa nước làm mát công đoạn lưu hóa*: thể tích nước cấp cho quá trình này là $14,1 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước từ bể này sẽ được dẫn đi làm mát công đoạn lưu hóa. Trong quá trình làm mát, sẽ có một phần nước rò rỉ từ các van hoặc bơm ($0,6 \text{ m}^3/\text{h}$). Sau khi làm mát, nước được dẫn về tháp tản nhiệt công suất $900 \text{ m}^3/\text{h}$. Tại đây, nước bay hơi mất $9,5 \text{ m}^3/\text{h}$, lượng nước còn lại là $4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ sẽ được thu gom xử lý trước khi tái sử dụng lại.

- *Bể chứa nước làm mát thiết bị điện lạnh*: thể tích nước cấp cho quá trình này là $15,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước từ bể này sẽ được dẫn đi làm mát hệ thống thiết bị điện lạnh của toàn bộ Công ty. Sau khi làm mát, nước được dẫn về tháp tản nhiệt công suất $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$. Tại đây, nước bay hơi mất $10,5 \text{ m}^3/\text{h}$, lượng nước còn lại là $4,5 \text{ m}^3/\text{h}$ sẽ được thu gom xử lý trước khi tái sử dụng lại.

- *Cấp cho nồi hơi*: Thể tích lượng nước bổ sung để vận hành nồi hơi là $8,3 \text{ m}^3/\text{h}$. Trong đó: lượng nước tiêu thụ trong quá trình tạo hơi nước bão hòa là $6,9 \text{ m}^3/\text{h}$; Lượng nước xả đáy định kỳ từ 05 nồi hơi này là $1,4 \text{ m}^3/\text{h}$.

Cân bằng sử dụng nước công nghệ được thể hiện trên hình sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ cân bằng sử dụng nước trong quá trình công nghệ

Như vậy tổng lượng nước thải từ quá trình công nghệ là: Nước thải từ quá trình làm mát ($16,3 \text{ m}^3/\text{h} + 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$) + nước thải từ hệ thống làm mềm nước (nước rửa ngược) $10 \text{ m}^3/\text{h} +$ nước xả đáy nồi hơi $1,4 \text{ m}^3/\text{h} = 29,1 \text{ m}^3/\text{h}$ (tương đương $525,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

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

Số cán bộ công nhân của nhà máy hiện tại là 1.095 công nhân viên

Thời gian hoạt động: 8 giờ/ca, 3 ca/ngày, 26 ngày/tháng.

1.5. DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ

Danh mục một số máy móc, thiết bị sản xuất được thể hiện tại bảng sau.

Bảng 1. 11. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tình trạng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Số lượng (Bộ)
I	Khu vực trộn				
1	Hệ thống trộn BB	>70%	Nhật Bản, Ấn Độ, Trung Quốc	2012	04
2	Hệ thống trộn lại	>70%	Nhật Bản	2012	01
II	Khu vực ép đùn				
3	Hệ thống máy M-QCT mặt lốp	>70%	Nhật Bản	2012	04
4	Hệ thống máy C-QCT hông lốp	>70%	Nhật Bản	2012	03
5	BF 8CT train	>70%	Nhật Bản	2012	01
6	Máy xẻ M/C	>70%	Nhật Bản	2012	02
7	Máy xử lý nước	>70%	Nhật Bản	2012	02
8	Nhà xi măng	>70%	Nhật Bản	2012	01
9	Máy kiểm tra contour	>70%	Nhật Bản	2012	01
10	Máy sửa lỗi dập	>70%	Nhật Bản	2012	01
11	Máy lăn trộn cao su	>70%	Nhật Bản	2012	01
III	Khu vực cán tráng				
12	Máy cán TEX	>70%	Nhật Bản	2012	01
13	Máy tái chế poly	>70%	Nhật Bản	2012	01
IV	Khu vực cắt				
14	Máy cắt dây tăng cường	>70%	Nhật Bản	2012	06
15	Máy xẻ lớp 1	>70%	Nhật Bản	2012	01
16	Máy xẻ lớp 2	>70%	Nhật Bản	2012	02
17	I/L 2RH train	>70%	Nhật Bản,	2012	01

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tình trạng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Số lượng (Bộ)
			Trung Quốc		
18	Máy cắt tạo nếp	>70%	Nhật Bản, Trung Quốc	2012	01
19	Máy cán 3 con lăn	>70%	Nhật Bản	2012	01
20	Máy xẻ dính tấm	>70%	Nhật Bản	2012	01
21	Hệ thống cắt C-CH	>70%	Nhật Bản	2012	02
22	Máy xẻ C-CH	>70%	Nhật Bản	2012	01
23	Máy SQ SET	>70%	Nhật Bản	2012	04
24	Máy lắp ráp khởi đầu	>70%	Nhật Bản	2012	05
V	Khu vực sản xuất vòng tanh				
25	Máy chạm đơn	>70%	Nhật Bản	2012	07
26	Máy xẻ rãnh	>70%	Nhật Bản	2012	01
27	Máy ãnh vị BF	>70%	Nhật Bản	2012	17
VI	Khu vực thành hình lốp				
28	Máy lắp ráp PSR	>70%	Nhật Bản	2012	31
VII	Khu vực lưu hóa				
29	Thiết bị lưu hóa	>70%	Trung quốc	2012	130
30	Băng chuyền lốp xe	>70%	Việt Nam	2012	05
31	Máy làm sạch khuôn (P Beads)	>70%	Nhật Bản	2012	01
32	Máy khuôn tô	>70%	Nhật Bản	2012	01
33	Máy làm sạch khuôn (đá khô)	>70%	Nhật Bản	2012	01
VIII	Khu vực kiểm tra				
34	Xray M/C	>70%	Nhật Bản	2012	02
35	RimFlow	>70%	Nhật Bản	2012	07
36	Máy thống kê cân bằng	>70%	Nhật Bản	2012	01
37	Máy kiểm tra độ đồng đều DM/C	>70%	Nhật Bản	2012	02
38	Hệ thống BCR	>70%	Nhật Bản	2012	04
39	Máy bào tay	>70%	Việt Nam	2012	14
40	Thiết bị kiểm tra trống M/C	>70%	Nhật Bản	2012	06
41	Kiểm tra quy trình sản xuất lốp M/C	>70%	Nhật Bản	2012	02
42	Kiểm tra nguyên liệu	>70%	Nhật Bản	2012	01

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

STT	Tên máy móc, thiết bị	Tình trạng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Số lượng (Bộ)
	M/C				
IX	Công nghệ thông tin				
43	Hệ thống CPU điều khiển sản xuất	>70%	Nhật Bản	2012	01
X	Hệ thống điện cao áp				
44	Thiết bị thu	>70%	Nhật Bản	2012	01
XI	Tiện ích				
45	Thiết bị tiện ích	>70%	Nhật Bản	2012	01

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

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.

Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính Phủ: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường. - Thành phố Hải Phòng đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố đi đầu cả nước trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa; động lực phát triển vùng Bắc Bộ và của cả nước; có công nghiệp hiện đại, thông minh, bền vững; kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, hiện đại kết nối thuận lợi trong nước và quốc tế bằng cả đường bộ, đường sắt, hàng hải, đường hàng không và đường nội địa; trong điểm dịch vụ logistics và du lịch; trung tâm quốc tế về giáo dục, đào tạo, nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ, kinh tế biển.

- Căn cứ theo Quyết định phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021- 2030 tầm nhìn 2050 số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 tại phụ lục II phương án phát triển khu công nghiệp, khu kinh tế thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 kèm theo quyết định phê duyệt số 1516/QĐ-TTg. Khu công nghiệp Đình Vũ là một trong 14 Khu công nghiệp đã thành lập với diện tích quy hoạch 541,46 ha.

Như vậy, Cơ sở triển khai tại Lô đất CN4.1, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thuộc Khu Kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng là phù hợp với quy hoạch của thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quy hoạch ngành nghề, phân khu chức năng của KCN Đình Vũ đã được Bộ Xây dựng phê duyệt tại Quyết định số 774/QĐ-BXD ngày 11/5/2006 và đã được đánh giá tại Đề án Bảo vệ môi trường KCN Đình Vũ giai đoạn 1 được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 97/QĐ-STNMT ngày 01/9/2009. Theo đó, Khu công nghiệp Đình Vũ là KCN đa ngành, bao gồm các ngành: công nghiệp nặng (sản xuất vật liệu xây dựng, cơ khí chế tạo, lắp ráp cơ khí, chế biến kim loại, công nghiệp hóa chất – hóa dầu); công nghiệp nhẹ (cơ khí chính xác, điện tử, chế biến thực phẩm, dược phẩm và công nghiệp phục vụ cho công nghiệp nặng); công nghiệp phục vụ nông nghiệp (chế biến thức ăn gia súc, nông sản, thực phẩm, sản xuất cây trồng) và dịch vụ cảng biển. Giai đoạn 1 của KCN Đình Vũ được quy hoạch gồm đất xây dựng công nghiệp có diện tích 164 ha với các ngành công nghiệp nhẹ và công nghiệp phục vụ nông nghiệp bố trí ở đầu phía bắc KCN Đình Vũ; các ngành công nghiệp hóa chất – hóa dầu bố trí tại khu vực phía Đông cuối KCN Đình Vũ, còn lại là đất giao thông nội bộ, cây xanh... Cơ sở thuộc lô đất và CN4.1 của KCN Đình Vũ, do vậy loại hình sản xuất hoàn toàn phù hợp với quy hoạch nêu trên.

Trên Cơ sở điều kiện hiện trạng, Khu công nghiệp Đình Vũ đáp ứng được khả năng hoạt động của dự án “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

- Theo Báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Hải Phòng năm 2023 do Trung tâm Quan trắc môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện, các kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực Khu công nghiệp Đình Vũ đều đạt Quy chuẩn cho phép. Như vậy, môi trường tại khu vực hoạt động của Cơ sở hiện chưa có dấu hiệu ô nhiễm, còn có khả năng chịu tải.

Các chất thải có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, bụi, khí thải. Toàn bộ CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và CTNH được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý, bụi và khí thải. Do đó báo cáo chỉ đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường nước như sau:

- Toàn bộ nước thải phát sinh của cơ sở (lớn nhất nếu hoạt động hết công suất là khoảng 800 m³ /ngày) sẽ được thu gom, xử lý đạt yêu cầu của KCN Đình Vũ, sau đó xả vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ có công suất là 6.000 m³ /ngày đêm. Khối lượng nước thải thực tế hiện nay được thu gom về hệ thống xử lý tập trung của KCN Đình Vũ trung bình là khoảng 2.250 m³ /ngày. Do đó, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ còn đủ khả năng tiếp nhận.

Bảng tiêu chuẩn nước đầu vào của KCN Đình Vũ:

Bảng 2. 1. Bảng tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị nồng độ giới hạn tối đa cho phép đầu nổi
1	Nhiệt độ	°C	45
2	pH	-	5,0-9
3	Mùi	-	-
4	Độ màu (Co-Pt ở pH = 7)	-	-
5	BOD5 (200C)	mg/l	500
6	COD	mg/l	500
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	500
8	Asen	mg/l	0,1
9	Thủy ngân	mg/l	0,01
10	Chì	mg/l	0,5
11	Cadimi	mg/l	0,1
12	Crom (VI)	mg/l	0,1
13	Crom (III)	mg/l	1
14	Đồng	mg/l	2
15	Kẽm	mg/l	3
16	Niken	mg/l	0,5
17	Mangan	mg/l	1
18	Sắt	mg/l	5
19	Thiếc	mg/l	1
20	Xianua	mg/l	0,1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

21	Phenol	mg/l	0,5
22	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
23	Dầu động thực vật	mg/l	30
24	Clo dư	mg/l	2
25	PCB	mg/l	0,01
26	Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	0,3
27	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	0,1
28	Sunfua	mg/l	0,5
29	Florua	mg/l	10
30	Clorua	mg/l	1000
31	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	10
32	Tổng Nito	mg/l	40
33	Tổng Phôpho	mg/l	6
34	Coliform	MPN/100ml	10.000
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

- Cơ sở có phát sinh bụi, khí thải từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh và nằm trong Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An. Do vậy, để đảm bảo khả năng chịu tải của môi trường, cơ sở phải thu gom, xử lý bụi, khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B; Kp = 0,9; Kv = 1).

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

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Bố trí hệ thống kênh hở: Công ty đã xây dựng 2 kênh hở nằm về phía Tây Nam và phía Đông Bắc nhà máy.

+ Kênh hở phía Tây Nam: rộng 5,5m; $I = 0,02\%$; chiều dài: 234,5m.

+ Kênh hở nằm về phía Đông Bắc: rộng 3,3m; $I = 0,04\%$; chiều dài: 283,5m.

- Bố trí hệ thống rãnh hở: Công ty đã xây dựng hệ thống rãnh hở nằm về phía Tây Bắc và phía Đông Nam nhà máy.

Nước mưa được thu gom về kênh hở phía Tây Nam sẽ tiếp tục thoát vào cống HP ϕ 1.800, $I = 0,3\%$, tổng chiều dài 118,45m. Trên đoạn cống này có bố trí 3 hố ga kích thước 2,6m x 2,6m để lắng cặn. Sau đó, nước mưa chảy vào kênh thoát nước mưa của KCN Đình Vũ nằm về phía Đông Nam.

Nước mưa được thu gom về kênh hở phía Đông Bắc sẽ tiếp tục thoát vào cống HP ϕ 1.800, $I = 0,3\%$, tổng chiều dài 31,5m. Trên đoạn cống này có bố trí 2 hố ga kích thước 2,6m x 2,6m để lắng cặn, cuối cùng chảy vào kênh thoát nước mặt của KCN nằm về phía Đông Nam.

Hệ thống thoát nước mưa cho khu vực nhà máy giai đoạn 3&4 đã lát đặt ống thoát nước mưa HP Φ 700-900 đầu nối với trục thoát nước mưa hiện có của nhà máy giai đoạn 1&2. Cuối cùng thoát ra kênh thoát nước chung của KCN Đình Vũ (nằm về phía Đông Nam)

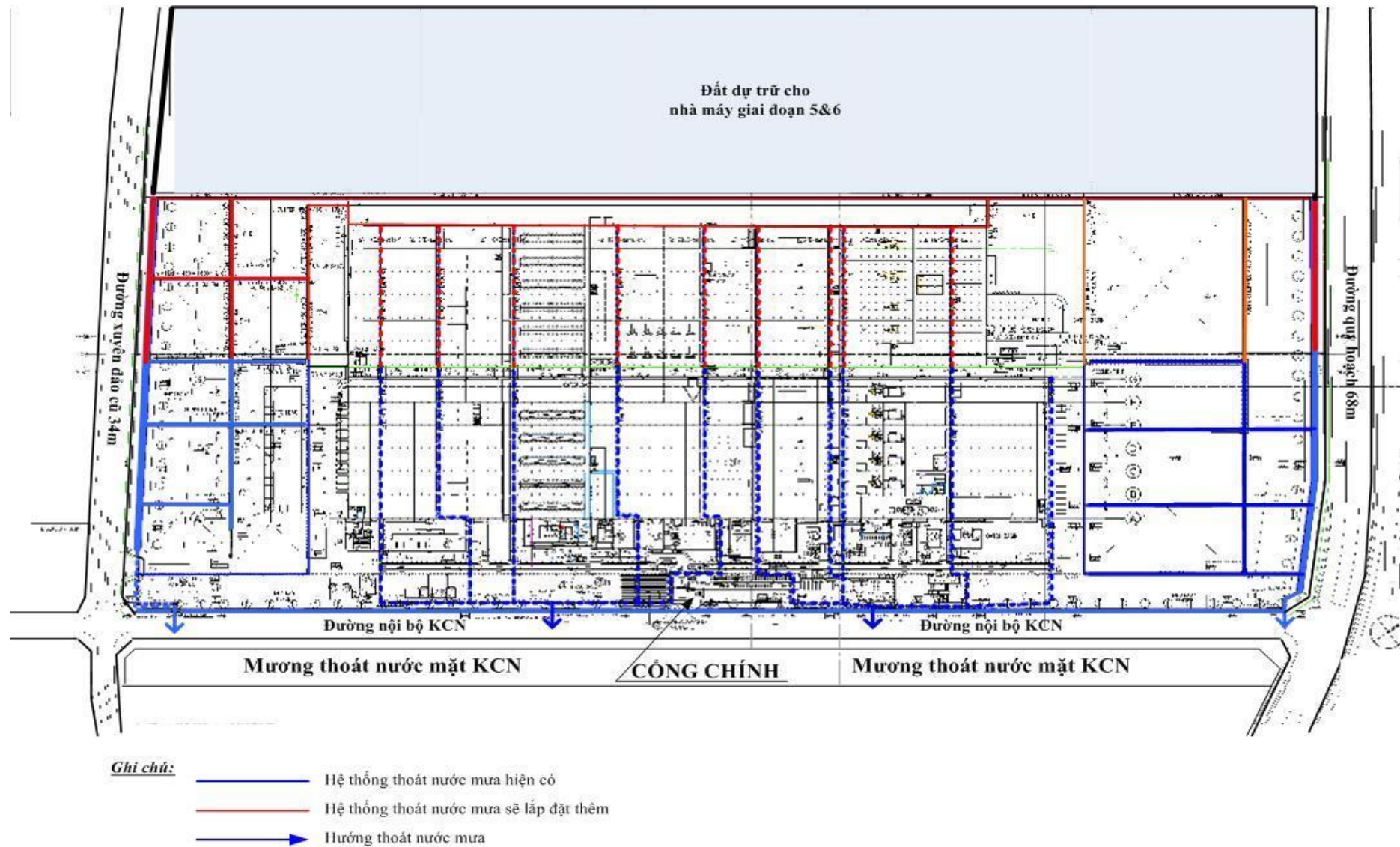
Cơ sở có 02 điểm đầu nối nước mặt vào hệ thống thoát nước mặt của KCN Đình Vũ.

+ Vị trí tọa độ điểm đầu nối thoát nước mưa số 1: X (m): 2303529, Y(m): 608649

+ Vị trí tọa độ điểm đầu nối thoát nước mưa số 2: X (m): 2302562, Y(m): 608262

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi giờ 3⁰)

+ Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.



Hình 3. 1. Sơ đồ mặt bằng thoát nước mưa giai đoạn hoạt động hiện tại

Biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa:

Nước mưa chỉ bao gồm nước mưa chảy tràn trên mái công trình và sân đường nội bộ của Nhà máy. Thành phần ô nhiễm nước mưa chỉ bao gồm cát, cành cây, lá khô... Vì vậy, Công ty có các biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa như sau:

- Thường xuyên nạo vét, vệ sinh hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn định kỳ 12 tháng/lần.
- Dọn dẹp vệ sinh sân, đường nội bộ của Nhà máy tần suất 01 lần/ngày.
- Kiểm soát và thu gom các nguồn phát thải, không để rơi vãi, phát tán ra khu vực sân.
- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn thể hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải thâm nhập vào đường thoát nước mưa.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

a, Nước thải sinh hoạt

❖ Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải sinh hoạt: phát sinh chủ yếu từ văn phòng, nhà vệ sinh do hoạt động sinh hoạt vệ sinh của công nhân viên. Lưu lượng nước thải sinh hoạt: 49,275 m³/ngày

Nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn. Lưu lượng nước thải: 27,375 m³/ngày

Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh tại cơ sở

STT	Loại nước thải	Lưu lượng (m ³ /ngày)
I	Nước thải sinh hoạt	
1	Nước cấp sinh hoạt cho công nhân	49,275
2	Nước sử dụng cho nấu ăn	27,375
TỔNG CỘNG		76,650

❖ Thành phần nước thải:

Thành phần nước thải sinh hoạt: hàm lượng chất hữu cơ cao (55 - 65% tổng lượng chất rắn), chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh như virus, vi khuẩn, một phần vi khuẩn không hại, hàm lượng các chất dinh dưỡng như BOD, Nitơ, Photpho và các chất hữu cơ khó phân hủy.

Thành phần nước thải từ khu vực nhà ăn: Thành phần nước thải từ nhà ăn cũng tương tự như thành phần nước thải sinh hoạt, hàm lượng chất hữu cơ cao (55 - 65% tổng lượng chất rắn), chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ cần thiết cho các quá trình chuyển hóa chất bản có trong nước thải, chứa nhiều các chất tẩy rửa, và một phần lớn lượng dầu mỡ.

Đối với nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất phát sinh tại Công ty chủ yếu là nước xả cặn lò hơi. Đối với lò hơi thì quá trình tẩy, xả cặn không thực hiện nhiều, theo yêu cầu bảo dưỡng vận hành lò hơi thì cần tẩy, xả cặn 2 năm/lần. Công ty xả cặn để tránh tình trạng hỏng hóc thiết bị làm giảm tuổi thọ của lò hơi. Lượng nước cần bơm để xả cặn chiếm 1/3 thể tích chứa của thiết bị tương đương 3 m³/lần tẩy, xả cặn.

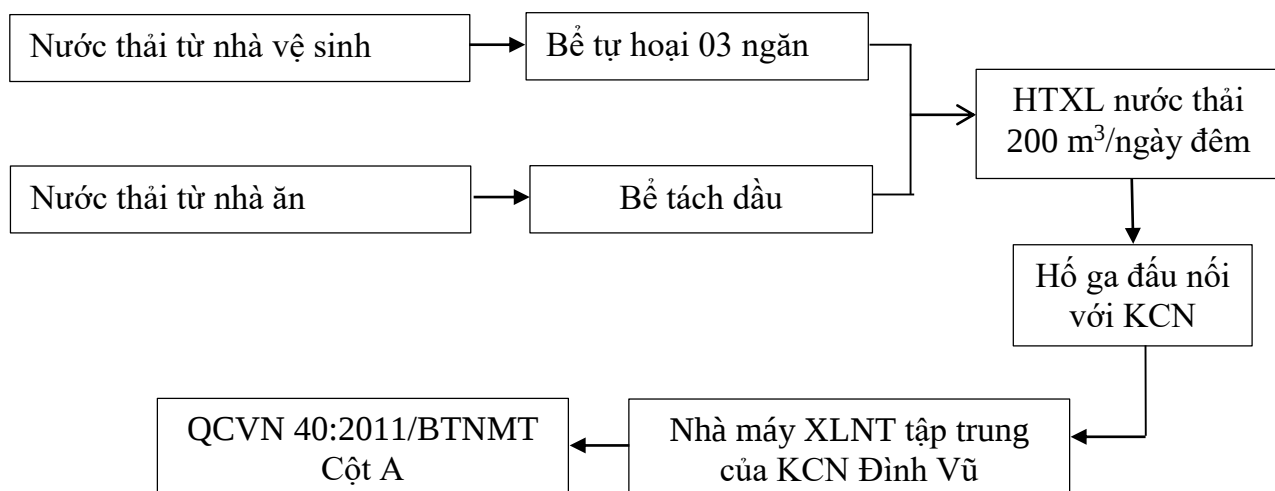
❖ Biện pháp thu gom nước thải:

- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng mạng lưới thoát nước thải. Công ty đã bố trí trực thu gom nước thải sinh hoạt nằm dọc phía Đông Nam khu đất nhà máy hiện tại để thu gom toàn bộ lượng nước thải nhà vệ sinh từ khu vực nhà máy chính, xưởng sửa chữa máy móc thiết bị, văn phòng & nhà bếp và khu vực nhà bảo vệ vào bể tự hoại 2 ngăn để xử lý.

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh: 49,275 m³/ngày (100% lượng nước cấp). Nước thải sinh hoạt được thu gom dẫn về bể tự hoại 03 ngăn để xử lý. Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được thu gom bằng đường ống PVC DN300 dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ công suất 200 m³/ngày.đêm tại cơ sở.

- Nước thải từ hoạt động nấu ăn: 27,375 m³/ngày. Nước thải từ khu vực nhà ăn sau khi qua bể tách dầu mỡ thu gom bằng đường ống PVC DN300 dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ công suất 200 m³/ngày.đêm tại cơ sở.

- Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý tại HTXL nước thải công suất 200 m³/ngày.đêm của cơ sở được đầu nối chung vào hệ thống thoát nước thải của KCN Đình Vũ qua tuyến ống HDPE D400 hàn nhiệt tại 01 điểm đầu nối để đưa về HTXL nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải của cơ sở

(Bản vẽ tổng mặt bằng hệ thống thu gom, thoát nước thải, Biên bản thỏa thuận đầu nối hạ tầng được đính kèm trong phụ lục).

b, Nước thải sản xuất

Hiện nay, nước thải công nghệ chưa qua xử lý từ quá trình công nghệ, bao gồm: nước thải từ thiết bị làm mềm nước, nước xả đáy nồi hơi,... đang được thu gom, xử lý riêng biệt tại hệ thống xử lý nước thải công nghệ để phục vụ cho việc tái sử dụng lại. Riêng đối với lượng nước rò rỉ từ quá trình làm mát đang được xử lý tại tank tách dầu trước khi đi vào hệ thống xử lý nước thải cùng với các loại nước thải công nghệ khác.

Lượng dầu tách ra được quản lý cùng với các chất thải nguy hại khác phát sinh tại Công ty. Lượng nước thải công nghệ cần xử lý là: 29,1 m³/h, tương đương 525,6 m³/ngày. Hiện tại nhà máy đang hoạt động giai đoạn 1&2 do đó lượng nước thải thực tế ít hơn nhiều so với khi hoạt động với công suất tối đa.

Sau khi qua hệ thống công nghệ, nước thải được quay vòng sử dụng lại, một phần nước thải được thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN Đình Vũ cùng với

nước thải sinh hoạt. Trước khi bơm vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ để xử lý.

3.1.3. Xử lý nước thải

a, Xử lý nước thải sinh hoạt

❖ Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực văn phòng, khu vực nhà vệ sinh với lưu lượng 49,275 m³/ngày được thu gom và dẫn về bể tự hoại để xử lý trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Nhà máy.

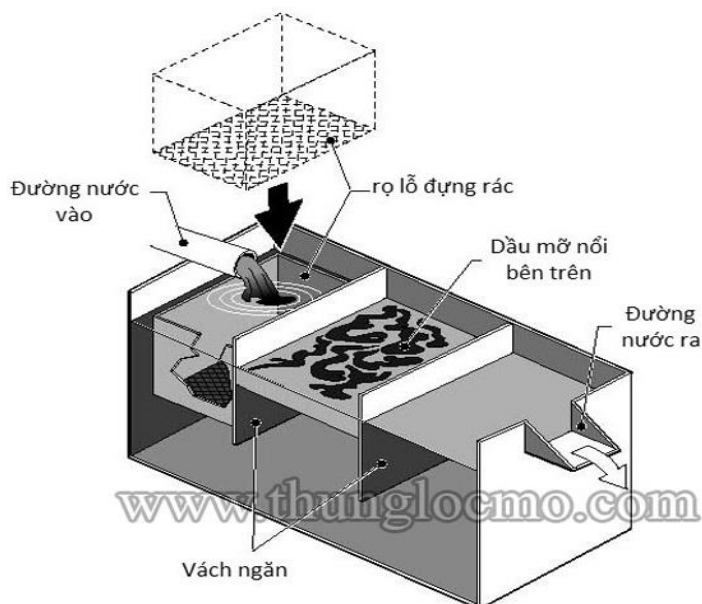
Hiện tại, Công ty đã bố trí trực thu gom nước thải sinh hoạt nằm dọc phía Đông Nam khu đất nhà máy hiện tại để thu gom toàn bộ lượng nước thải nhà vệ sinh từ khu vực nhà máy chính, xưởng sửa chữa máy móc thiết bị, văn phòng và khu vực nhà bảo vệ vào bể chứa nước thải thể tích chứa 110,9 m³.

Như vậy với thể tích bể tự hoại xây dựng tại cơ sở là 110,9 m³ đảm bảo thu gom hết lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

❖ Nước thải từ nhà ăn

Nước thải nhà bếp thường chứa lượng dầu mỡ động thực vật cao, chúng dễ đông lại và gây tắc cống. Do vậy, Công ty hiện đang bố trí 2 bể tách dầu mỡ nước thải nhà bếp. Đây đều là 2 bể hợp khối có cấu tạo bằng thép không gỉ, được lắp đặt ngầm dưới mặt đất, nước thải sau khi qua thiết bị tách dầu mỡ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày.đêm tại Nhà máy.

Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ như sau:



Hình 3. 3. Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ



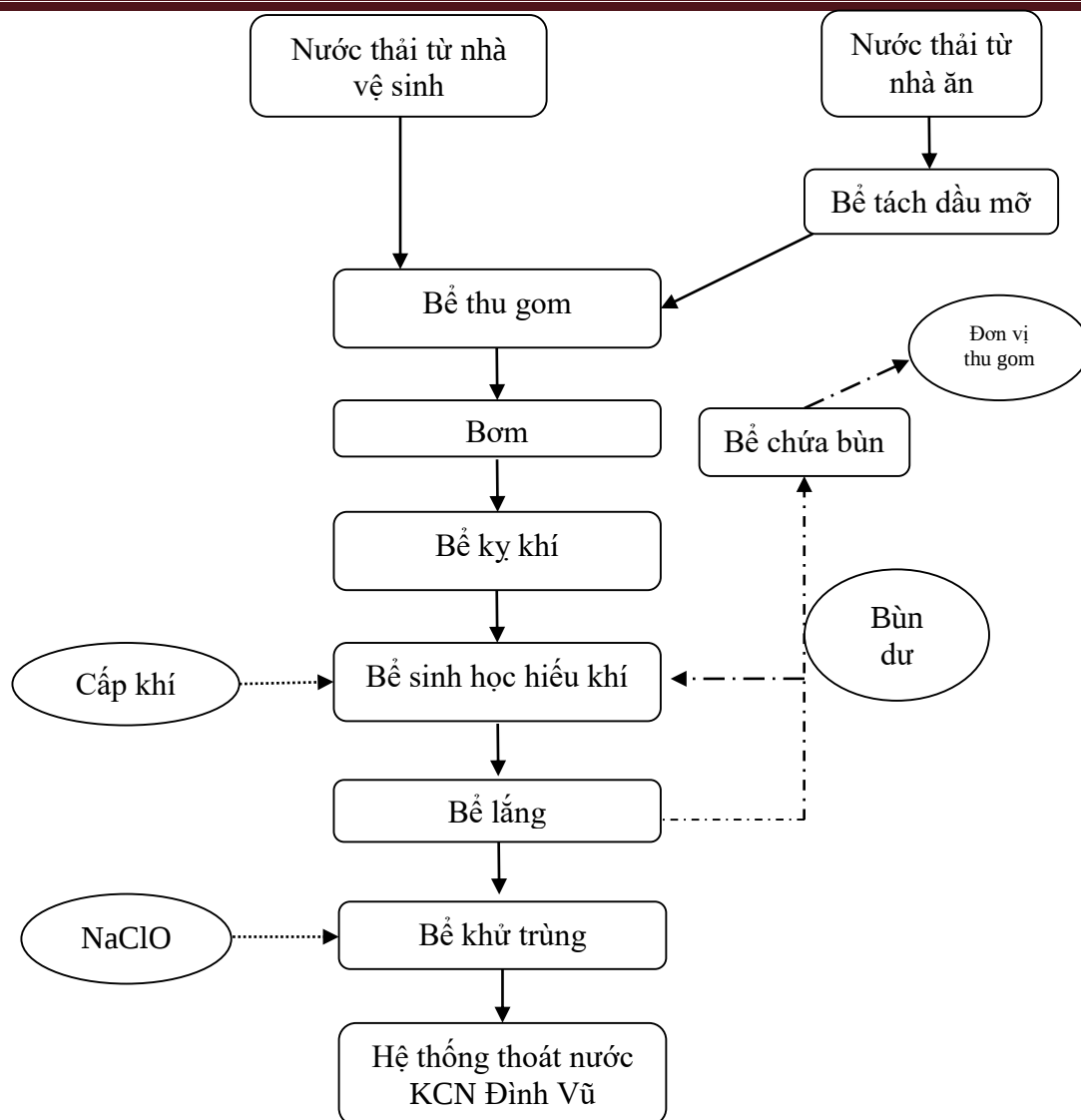
Hình 3. 4. Hình ảnh thực tế bể tách dầu mỡ nước thải nhà bếp hiện tại

- *Cấu tạo*: gồm có một đầu vào, một đầu ra, tấm chắn rác và bức ngăn chia tank thành 3 ngăn. Thể tích của mỗi tank là 1.000L.

- *Nguyên lý hoạt động*: Nước thải từ căn tin, nhà ăn, bếp nấu chứa một lượng dầu, mỡ tương đối lớn sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác...có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài đủ để mỡ, dầu nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu đã tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ xả van để loại bỏ lớp dầu mỡ. Lượng dầu mỡ sau khi tách sẽ được thu gom cho vào thùng đầy kín rồi chuyển giao cho đơn vị thu gom rác thải. Lượng nước thải theo đường ống thu gom dẫn về HTXLNT tập trung tại nhà máy để tiếp tục xử lý.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở khoảng $80 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được dẫn về HTXLNT của nhà máy, công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải theo quy định của KCN Đình Vũ và dẫn về Hệ thống XLNT của KCN Đình Vũ để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải, công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$:



Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ XLNTSH, công suất 200m³/ngày đêm.

Thuyết minh quy trình:

Nước thải được xử lý gồm các công đoạn sau:

Bể thu gom: Thu gom tất cả các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt từ Công ty. Tại đây có lắp 02 bơm luân chuyển nước sang bể kỵ khí.

Bể sinh học kỵ khí: Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ có trong nước. Trong bể bùn kỵ khí diễn ra quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật kỵ khí. Vi sinh vật kỵ khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng. nước thải tiếp tục chảy qua bể xử lý sinh học hiếu khí.

Bể sinh học hiếu khí: Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ còn lại trong nước. trong bể bùn hoạt tính diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Tổng bể có hệ thống sục khí trên khắp diện tích bể nhằm cung cấp oxy, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sống, phát triển và phân giải các chất ô nhiễm. Vi sinh vật hiếu khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng. Vi sinh vật phát triển thành quần thể dạng bông bùn dễ lắng gọi là bùn hoạt tính. Khi vi sinh

vật phát triển mạnh, sinh khối tăng tạo thành bùn hoạt tính dư. Hàm lượng bùn hoạt tính nên duy trì nên duy trì ở nồng độ MLSS trong khoảng 2500 – 4000mg/l. Do đó, tại bể sinh học hiếu khí, một phần bùn dư từ bể lắng đợt hai sẽ được dẫn vào để bảo đảm nồng độ BOD giảm xuống từ 60 – 70%, đặc biệt là làm tăng hiệu quả xử lý Nitrat có trong nước thải.

Bể lắng sinh học: Nước thải sau khi được vi sinh chuyển hóa và kết thành bông bùn lớn sẽ chảy sang bể lắng để lắng cặn. Các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Nước thải ra khỏi bể lắng có nồng độ BOD, COD giảm 70 – 75% (hiệu quả lắng đạt 85 – 95%). Phần nước trong sẽ được thu bởi hệ thống máng thu nước răng cưa và được xả ra cống thoát nước chung của khu công nghiệp.

Bể khử trùng: Nước thải sau khi qua bể lắng. Tại đây, phần bùn sẽ lắng xuống đáy, phần nước trong bên trên sẽ tiếp tục được chuyển sang bể khử trùng, dung dịch NaClO được bơm vào để khử khuẩn.

Lượng bùn phát sinh từ bể lắng sinh học của hệ thống xử lý chung sẽ được tuần hoàn về cụm bể xử lý sinh học kỵ khí và hiếu khí. Phần bùn dư định kỳ sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải theo quy định của KCN Đình Vũ cùng với nước thải sản xuất được dẫn về Hệ thống XLNT của KCN Đình Vũ.

Bảng 3. 2. Các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Bể thu gom	- Thể tích chứa V = 110,9 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể
2	Bể kỵ khí	- Thể tích chứa V = 74 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể
3	Bể sinh học hiếu khí	- Thể tích chứa V = 140 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể
4	Bể lắng	- Thể tích chứa V = 117,7 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể
5	Bể khử trùng	- Thể tích chứa V = 117,7 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể
6	Bể chứa bùn	- Thể tích chứa V = 117,7 m ³ - Vật liệu: Bê tông cốt thép	1	Bể

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
Bể thu gom				
1	Rỗ thu rác + giá đỡ	- Kích thước D x B x H = 0,5m x 0,5m x 0,5m - Vật liệu Inox SS304, khe 5mm - Xuất xứ: Việt Nam.	Bộ	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
2	Bơm nhúng chìm	- Công suất: Q = 7 m ³ /h; - Cột áp H = 5m, - N = 0,4 KW 3 pha/380V/50Hz/IP68 - Model: BAF – 205 - Xuất xứ: Sonho, Taiwan.	Bộ	2
3	Phao báo mức	- Đặc tính cấp 5m - Xuất xứ: Mac 3 – Ý.	Bộ	1
4	Đĩa phân phối khí	- Đặc tính: D = 9” - Q = 0 ~ 10m ³ /h - Xuất xứ: Jaeger, Đức.	Bộ	4
Bể sinh học kỵ khí				
1	Máy khuấy chìm	- Công suất N = 0,75KW, 3 pha/380V/50Hz/IP67 - Model: EM 5.10, - Xuất xứ: Evak, Taiwan.	Bộ	1
Bể sinh học hiếu khí				
1	Máy thổi khí	- Công suất Q = 2.5m ³ /min - P = 4000mAq - N = 4KW, 3 pha/380V/50Hz - Model: LT – 65, - Xuất xứ: Longtech, Taiwan	Bộ	2
2	Bơm nhúng chìm	- Công suất Q = 7 m ³ /h - H = 5m - N = 0,4 KW 3 pha/380V/50Hz/IP68 - Model: BAF – 205, - Xuất xứ: Sonho, Taiwan.	Bộ	2
3	Đĩa phân phối khí	- Đặc tính: D = 9” - Q = 0 ~ 10m ³ /h - Xuất xứ: Jaeger, Đức.	Bộ	4
Bể lắng				
1	Bơm nhúng chìm	- Công suất Q = 7 m ³ /h - H = 5m, N = 0,4 KW 3 pha/380V/50Hz/IP68 - Model: BAF – 205 - Xuất xứ: Sonho, Taiwan.	Bộ	1
2	Hệ thống cơ khí lắng	- Đặc tính: ống trung tâm, máng răng cưa: inox SS304 - Xuất xứ: Việt Nam.	Hệ thống	1
3	Thiết bị trộn tĩnh	- Đặc tính: inox SS304 - Xuất xứ: Việt Nam	Hệ thống	1
Bể khử trùng				
1	Thùng đựng hóa chất	- V = 500L, - Xuất xứ: Việt Nam.	Cái	1
2	Đồng hồ lưu lượng	- Đặc tính: dạng cơ DN80 - Xuất xứ: Hàn Quốc	Bộ	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

STT	Các hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
	Hệ thống đường ống dẫn khí	- Trên mực nước: STK – Việt Nam, dưới nước: PVC – Việt Nam	Hệ thống	1
	Hệ thống đường ống kỹ thuật	- Ống và phụ tùng: PVC – Việt Nam	Hệ thống	1
	Hệ thống điện động lực và điều khiển	- Dây dẫn: Việt Nam, thiết bị chính: LS/Iddec	Hệ thống	1

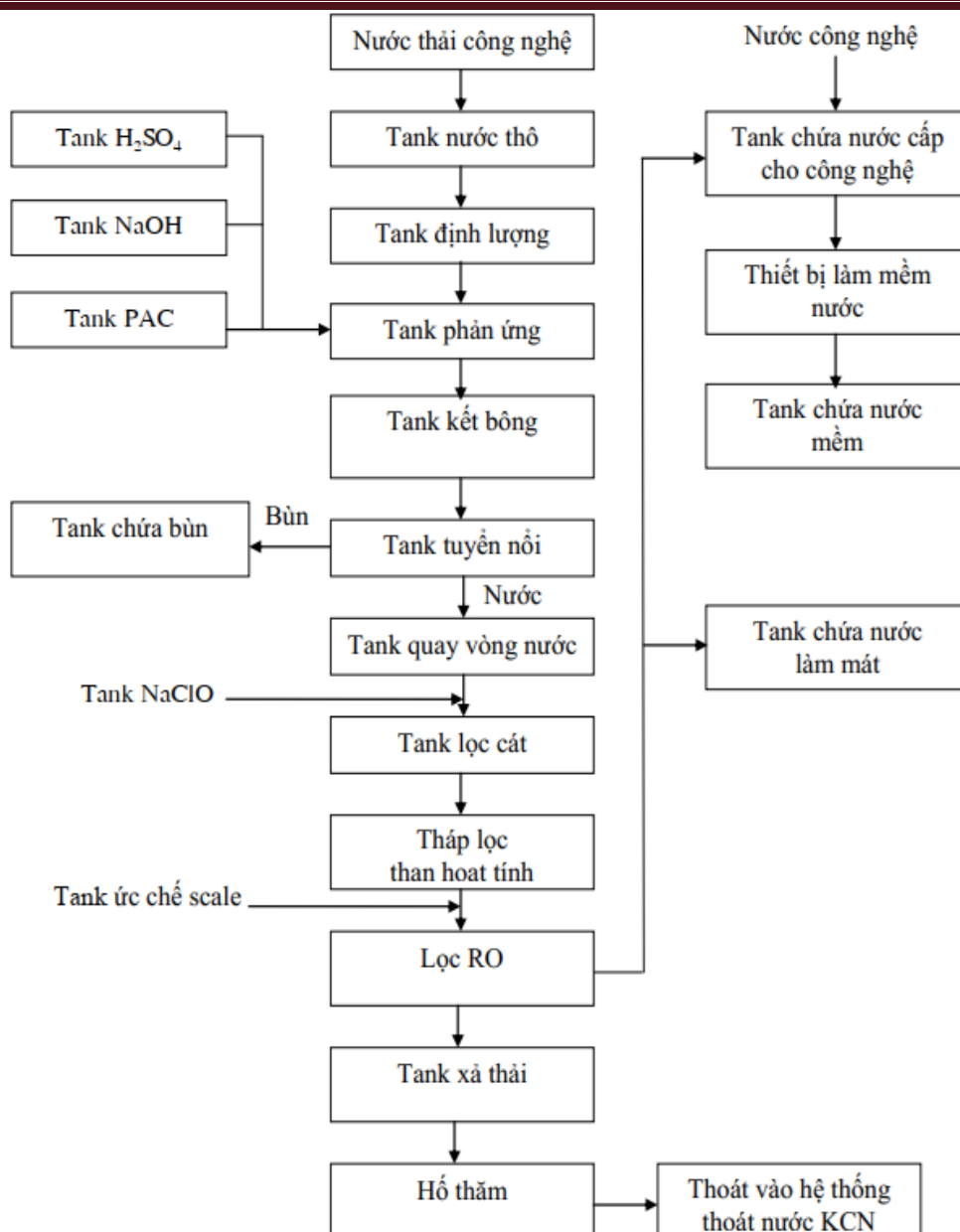
Bảng 3. 4. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên nguyên liệu, nhiên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	NaClO (xử lý nước thải)	Kg/năm	500



**Hình 3. 6. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở
b, Xử lý nước thải sản xuất**

❖ Quy trình xử lý nước thải công nghệ như sau:



Hình 3. 7. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải công nghệ hiện đang áp dụng

Thuyết minh quy trình xử lý:

Toàn bộ nước thải công nghệ được thu gom vào 02 tank nước thô có thể tích là 150m³, 100m³. Trong hai bể này có bố trí thiết bị sục khí để đảm bảo cho quá trình khuấy trộn luôn diễn ra, ngăn chặn các chất rắn lơ lửng lắng xuống, nước thối rửa và duy trì trạng thái cân bằng.

Tiếp theo, nước thải sẽ được bơm sang tank phản ứng có thể tích 4m³. Tại đây H₂SO₄/NaOH được tiêm tự động vào để điều chỉnh pH đến một giá trị không đổi. Đồng thời chất trợ kết tủa PAC cũng được đưa vào. Bể phản ứng được trang bị máy khuấy để đảm bảo quá trình khuấy trộn giữa nước thô và PAC diễn ra liên tục. Quá trình này sẽ tạo ra các bông kết tủa có kích thước nhỏ, sau đó các bông kết tủa nhỏ sẽ kết hợp với nhau để thành các bông kết tủa lớn hơn.

Nước thải từ tank phản ứng tiếp tục được chuyển sang tank kết bông. Tại bể này, polymer sẽ được tiêm vào tạo điều kiện cho các kết tủa có kích thước nhỏ hình thành từ bể phản ứng kết hợp với nhau tạo thành các bông kết tủa lớn hơn.

Sau đó nước thải được bơm sang tank tuyển nổi được lắp đặt trên phần diện tích rộng khoảng 6m². Tại tank này, các bông kết tủa hình thành từ bể kết bông sẽ nổi lên trên bề mặt và tách khỏi phần nước. Phần nước trong được chuyển sang tank quay vòng nước thô. Phần váng bọt được thiết bị thu gom lắp đặt phía trên bể thu gom và đưa sang bể chứa bùn (scum tank). Bể này được thiết kế để tạo ra một số lượng lớn các bong bóng khí trong nước, trộn các bong bóng khí này với phần nước thô có chứa chất rắn lơ lửng, phân tách phần nước trong với lớp váng bọt dựa vào sức nổi của bong bóng khí. Phía đáy tank có lắp đặt thiết bị thu gom bùn. Thiết bị này hoạt động thường xuyên để thu gom bùn về bể chứa bùn (scum tank). Phần cặn rắn được xe bơm hút chân không định kỳ hút lên, vận chuyển đi thải bỏ.

Nước thải từ tank quay vòng nước sẽ tiếp tục đi vào tank lọc cát, tank lọc than hoạt tính và tank lọc RO. Sau đó một phần nước sẽ được tuần hoàn trở lại tank chứa nước cấp công nghệ để đi vào thiết bị làm mềm nước, cấp nước cho quá trình sản xuất, một phần đi vào tank chứa nước làm mát và một phần đi vào tank xả thải để thoát vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp Đình Vũ cùng với nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại.

** Điều chỉnh tốc độ dòng:*

- Nước thô được bơm vào tank định lượng (measuring tank) để tạo ra một khối lượng cố định cho quá trình xử lý, sau đó lượng nước này mới được đưa vào tank phản ứng.

- Lưu lượng nước thải (max): 21,9 m³/h.

- Thời gian hoạt động: 24h/ngày

- Khối lượng nước xử lý trong ngày (max): 21,9 x 24 = 525,6 m³/ngày.

- Điều chỉnh tốc độ dòng: bằng cách điều chỉnh van cấp nước thô và van tank định lượng.

❖ Các thông số kỹ thuật và thiết bị đã lắp đặt:

1. Tank nước thô (T901, T902)

- Số lượng: 02 tank.

- Thể tích thiết kế: 1 bể 150 m³ (T109), 1 bể 100 m³ (T902)

- Vật liệu: RC

- Thiết bị lắp đặt đi kèm:

+ Thiết bị sục khí.

+ Hai bơm nước thải (P902 A/B), công suất mỗi bơm 25m³/giờ x 0,15Mpa



Hình 3. 8. Hình ảnh tank nước thô

2. Tank định lượng (MT-903)

- Số lượng: 1 tank
- Công suất thiết kế: 10-30 m³/h
- Vật liệu: FRP



Hình 3. 9. Hình ảnh tank định lượng

3. Tank phản ứng (T904)

- Thể tích thiết kế: 4 m³
- Vật liệu: Mild steel
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 Máy khuấy vận tốc 300rpm



Hình 3. 10. Hình ảnh tank phản ứng

4. Tank kết bông (T905)

- Thể tích thiết kế: 4 m³
- Vật liệu: Mild steel
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 Máy khuấy vận tốc 100rpm.



Hình 3. 11. Hình ảnh tank kết bông

5. Tank tuyển nổi (T906)

- Số lượng: 1 tank.
- Vật liệu: Mild steel
- Diện tích: 4m x 1,85m.
- Thiết bị lắp đặt đi kèm: thiết bị vớt váng bọt bề mặt, thiết bị thu gom bùn ở phía đáy.



Hình 3. 12. Hình ảnh tank tuyển nổi

6. Tank chứa bùn - scum tank (T907)

- Số lượng: 01 tank
- Thể tích thiết kế: 50 m³
- Vật liệu: RC



Hình 3. 13. Hình ảnh tank chứa bùn

7. Tank quay vòng nước (T908)

- Số lượng: 01 tank
- Thể tích thiết kế: 150 m³
- Vật liệu: RC
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 bơm nước công suất 25m³/h x 0,31Mpa

8. Tank lọc cát

- Số lượng: 01 tank
- Vật liệu: Mild steel
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 bơm nước rửa lọc công suất 92m³/hx0,3Mpa; lớp lọc cát.



Hình 3. 14. Hình ảnh tank lọc cát

9. Tháp lọc than hoạt tính (T910)

- Số lượng: 01 tank
- Vật liệu: Mild steel



Hình 3. 15. Hình ảnh tháp lọc than hoạt tính

10. Thiết bị lọc RO (T912)

- Số lượng: 02 tank
- Vật liệu: Polysulfone

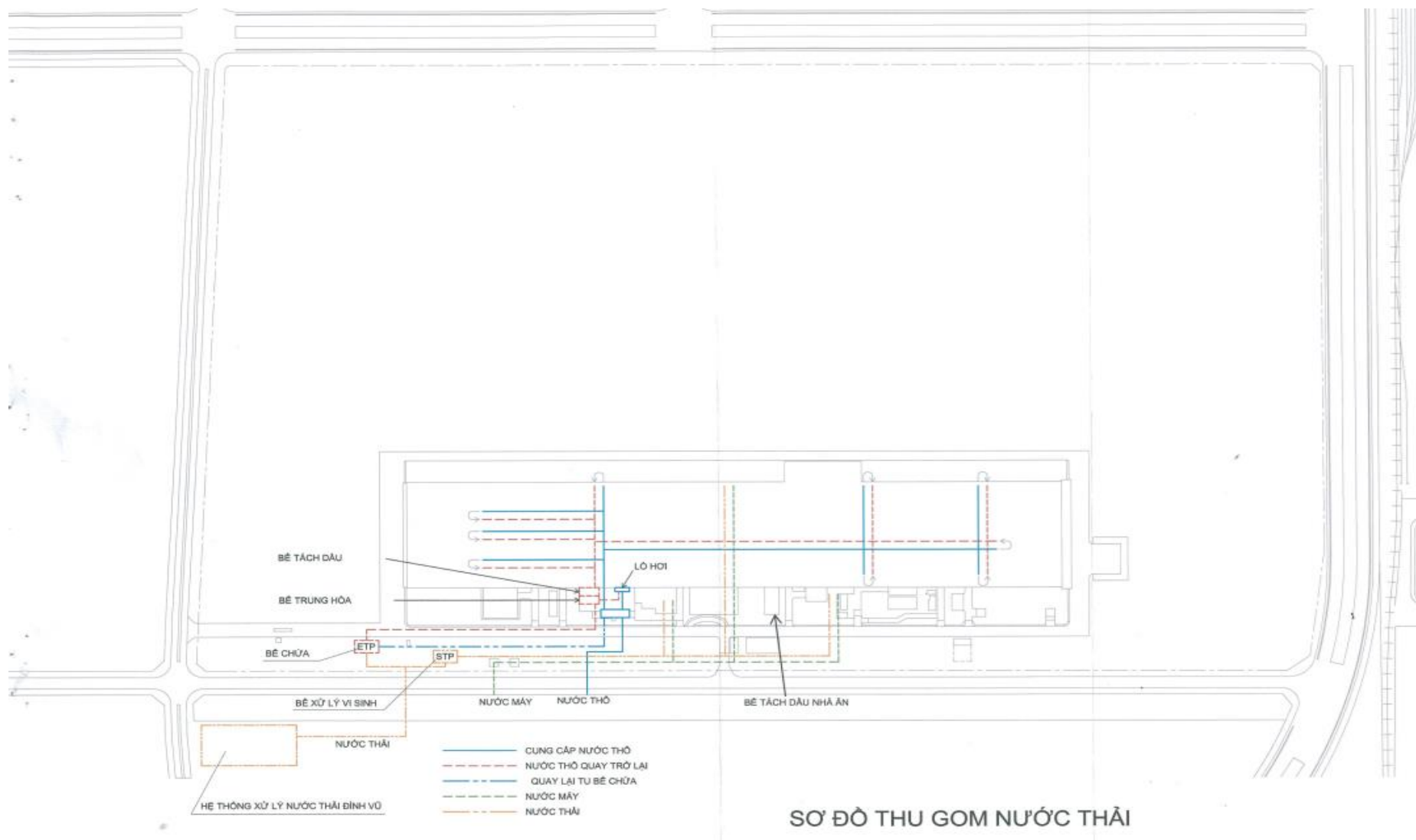
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 bơm nước công suất 32ml/h x 0,75Mpa

11. Tank xả thải (T914)

- Số lượng: 01 tank
- Thể tích thiết kế: 25 m³
- Vật liệu: RC
- Thiết bị đã được lắp đặt: 01 bơm nước công suất 32ml/h x 0,75Mpa

12. Hồ thấm

- Số lượng: 01 hồ - Thể tích thiết kế: 100 m³ - Vật liệu: RC



Hình 3. 16. Sơ đồ thu gom nước thải tại nhà máy

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

3.2.1. Công trình xử lý khí thải từ công đoạn vận hành nồi hơi

Lượng phát sinh hiện tại: Hiện tại, để cung cấp hơi nước bão hòa cho quá trình sản xuất (máy trộn, thiết bị lưu hóa), Công ty đang sử dụng 02 nồi hơi, công suất mỗi nồi là 06 tấn/giờ (nhiên liệu đốt là LPG -Liquified Petroleum Gas). Đây là loại khí đốt hóa lỏng có nguồn gốc từ dầu mỏ. Thành phần chính là propane (C_3H_8) và Butan (C_4H_{10}).

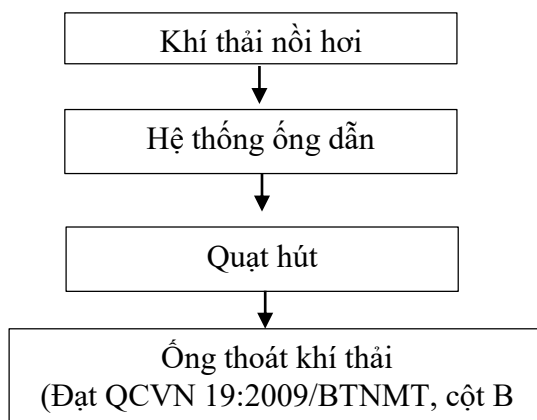
Hiện nay, LPG được xem là một trong những nhiên liệu sạch, được sử dụng để làm khí đốt trong sinh hoạt của các gia đình trên toàn thế giới. Khi đốt loại nhiên liệu này chủ yếu sinh ra CO, CO₂ thấp hơn các nhiên liệu khác như dầu, than đá, gỗ,... hàng trăm đến hàng nghìn lần.

Khí thải sinh ra trong quá trình đốt LPG có thể gây ra những tác động như sau: giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin. Các cơ quan trong cơ thể không được cung cấp đủ oxy làm suy yếu các chức năng của chúng, có thể dẫn đến tử vong. CO₂ gây rối loạn hô hấp phổi, ảnh hưởng xấu đến tầng ozon, gây hiệu ứng nhà kính

Công ty đã đầu tư xây dựng một hệ thống xử lý khí thải công suất $P = 4.734 \text{ m}^3/\text{h}$ cho khí thải phát sinh từ quá trình vận hành nồi hơi.

* Sơ đồ thu gom:

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi được trình bày như sau:



Hình 3. 17. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi

* Quy trình xử lý: Khí thải từ quá trình đốt nồi hơi theo hệ thống ống dẫn thải ra ngoài môi trường qua ống thoát khí kích thước D900, cao 12m. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=0,9 và Kv=1,0)

* Công trình xử lý:

- Số lượng: 01 hệ thống;
- Lưu lượng thiết kế: $4.734 \text{ m}^3/\text{h}$
- Thông số kỹ thuật:
 - + Đường ống gom: D300.
 - + Đường ống tổng D900.

- + Quạt hút: 01 quạt, lưu lượng 4.734 m³/h; cột áp 500 Pa.
- + Ống thải đường kính D900, cao 12m.



Hình 3. 18. Hình ảnh thực tế của hệ thống khí thải nồi hơi

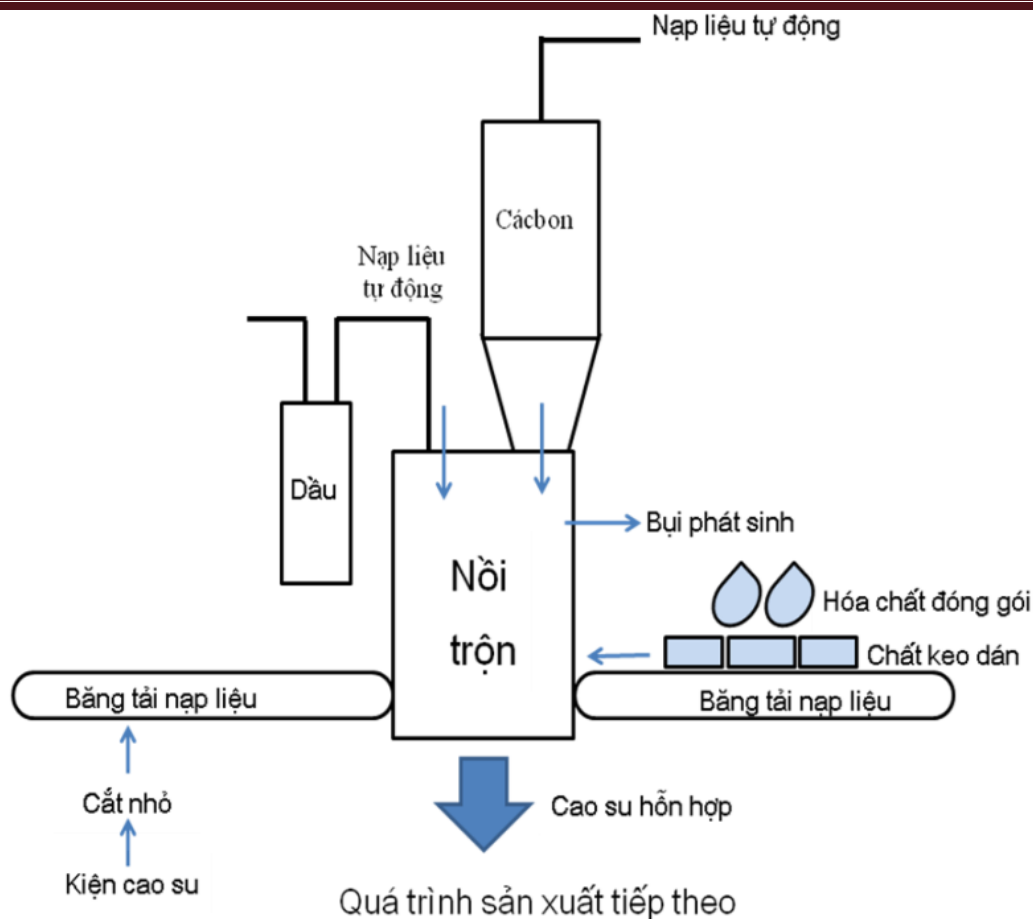
3.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải từ quá trình trộn liệu

Lượng phát sinh hiện tại: Đây là khu vực phát sinh nhiều bụi nhất trong nhà máy của Công ty do 80% nguyên liệu được sử dụng cho công đoạn này.

Bụi phát sinh từ công đoạn này chủ yếu phát sinh từ các nguyên liệu ở dạng bột trong giai đoạn nạp liệu vào máy trộn, bao gồm: cacbon đen, cacbon trắng, kẽm stearat, oxit kẽm, chất gia tốc, lưu huỳnh, chất kiểm chế lưu hóa sớm.

Quá trình nạp liệu phần lớn được tiến hành tự động, các nguyên liệu dạng lỏng và dạng bột được chuyển vào trong các xilô chứa ở phía bên trên máy trộn, sau đó thông qua xilanh được bơm xuống máy trộn; kiện cao su được cắt nhỏ sau đó theo băng tải đi vào máy trộn; hóa chất đóng gói, các loại keo dán cũng theo băng tải chuyển vào máy trộn.

Quá trình nạp liệu được thực hiện như sau:

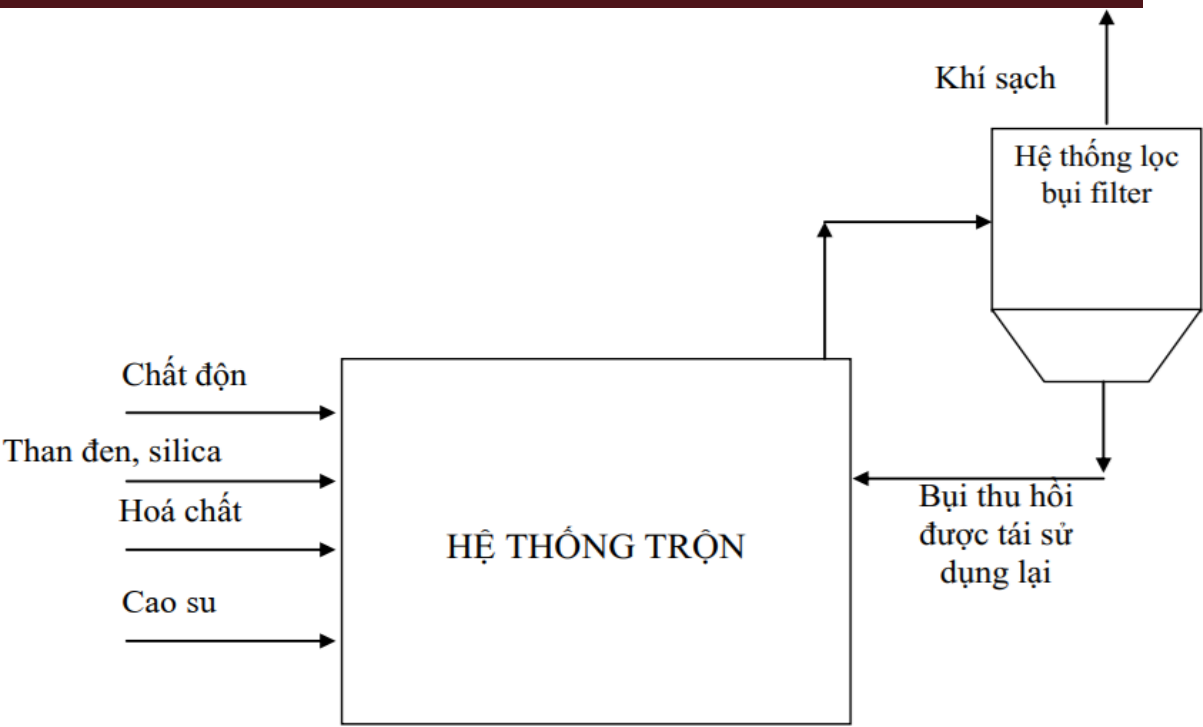


Hình 3. 19. Sơ đồ quá trình trộn nguyên liệu hiện tại của Công ty

Để sản xuất ra 500 lốp xe radial/ngày thì lượng tiêu thụ cacbon đen + cacbon trắng + kẽm stearate + oxit kẽm + chất gia tốc + lưu huỳnh + chất kiềm chế lưu hóa sớm = $758,11 + 308,80 + 0,21 + 75,72 + 31,07 + 59,07 + 2,12 = 1.235,1$ kg/ngày.

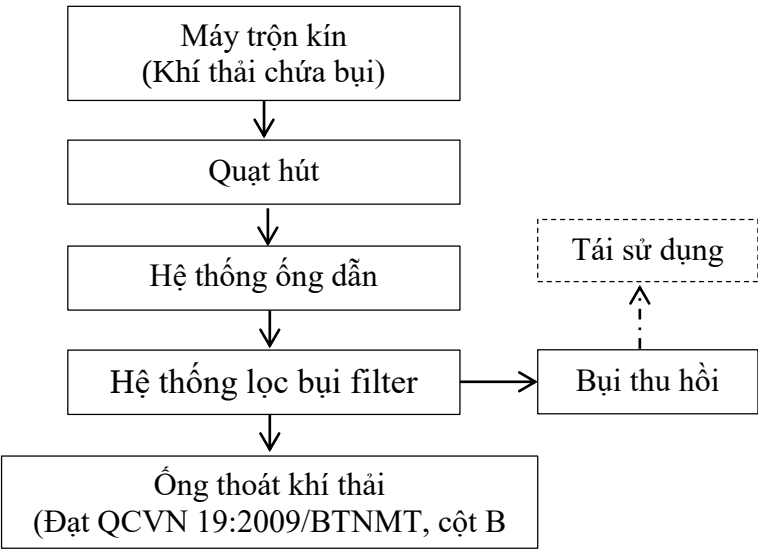
Lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này chiếm khoảng 1,5%. Do đó, khối lượng bụi phát sinh là $1,5\% \times 1.235,1$ kg/ngày = 18,53 kg/ngày. Hiện tại nhà máy có công suất 5.900 lốp xe radial/ngày thì lượng bụi phát sinh là hơn 218 kg/ngày.

Để giảm thiểu bụi sinh ra từ hệ thống trộn nguyên liệu của nhà xưởng giai đoạn 1&2, Công ty đã lắp đặt 02 hệ thống dust collector để thu hồi lượng bụi sinh ra. Bụi sinh ra được quạt hút đưa vào ống $\Phi 600$ rồi đi vào 2 dust collector. Bụi rơi xuống dưới đáy dust collector sẽ được thu gom lại, khí sạch thoát ra ngoài môi trường qua ống xả.



Hình 3. 20. Hệ thống xử lý bụi, khí thải tại khu vực trộn nguyên liệu

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải được trình bày như sau:



Hình 3. 21. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn liệu

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu nạp vào máy trộn bằng hệ thống kín như sau: cao su được đưa vào hệ thống trộn bằng băng tải. Các nguyên liệu dạng bột, lỏng được nạp vào hệ thống trộn bằng đường ống kín. Tại hệ thống máy trộn, quạt hút sẽ đưa lượng bụi phát sinh vào ống hút $\Phi 600$ để đi vào hệ thống lọc bụi filter.

Khi đi qua lớp lọc filter trong hệ thống hệ thống lọc bụi filter, các hạt bụi được giữ lại, khí sạch sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B sẽ được đưa ra ngoài môi trường qua ống thoát khí thải.

Bụi giữ lại ở filter được thu hồi theo cách sau: Để tháo bụi khỏi filter, trước hết tiến hành đóng van đường khí vào, sau đó dùng hệ thống lắc rung các filter, bụi được giữ lại trong filter sẽ rơi xuống phễu thu và được tuần hoàn đưa vào hệ thống trộn để tái sử dụng.

Cấu tạo: Các lớp filter được cấu tạo từ các lớp lưới kim loại.

Bảng 3. 5. Thông số kỹ thuật hệ thống hệ thống lọc bụi filter cho 01 hệ thống

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút	1 cái	Lưu lượng: 15.000 m ³ /h Công suất: 45 kw Vật liệu: sắt, thép.
2	Hệ thống ống dẫn	1 cái	Kích thước: D=0,5m; H=7m Vật liệu: Ống thép.
3	Hệ thống lọc bụi filter	1 cái	Vật liệu: Sắt, thép.
4	Đường ống xả bụi	1 cái	Kích thước: D = 0,2m; H = 8m Vật liệu: Ống thép
6	Đường ống thoát khí thải	1 cái	Kích thước: D = 0,4m; H = 5m Vật liệu: Ống thép

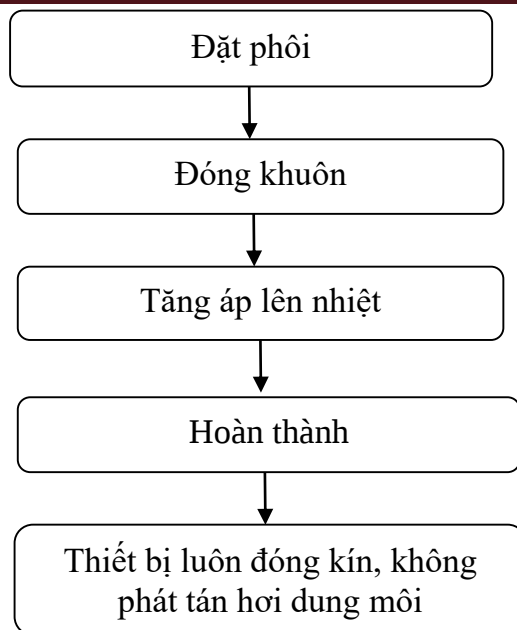
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu hơi hóa chất phát sinh từ khu vực lưu hóa

Mùi từ các nguyên liệu, hóa chất gồm: Mùi chua của nhựa đường, mùi hăng của dầu, mùi của các axit, mùi nền thơm của nhóm phenyl, mùi dung môi có trong hóa chất... Khu vực phát sinh hơi hóa chất gồm: khu vực trộn nguyên liệu, khu vực lưu hóa, khu vực thành hình lốp, khu vực cán, cán tráng, ép đùn. Trong đó phát sinh nhiều nhất là khu vực trộn nguyên liệu và khu vực lưu hóa.

Công ty sử dụng nồi trộn và thiết bị lưu hóa tương đối kín, khu vực lưu hóa được bố trí riêng biệt nên sẽ hạn chế được lượng mùi phát sinh ra ngoài môi trường. Mặt khác, về các đặc tính của các hóa chất sử dụng trong sản xuất thì các nguyên liệu, hóa chất sử dụng phần lớn ở dạng rắn, bột, sáp, chỉ có một số ít ở dạng lỏng như dung dịch silan coupling, hydrocarbon dầu mỏ, etylen glycoldioleate và đều khó bay hơi nên khả năng phát tán mùi đi xa thấp.

Do đó, mùi sinh ra từ khu vực trộn, khu vực lưu hóa sẽ không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh khu đất dự án mà chủ yếu tác động đến sức khỏe người công nhân. Với kinh nghiệm sản xuất lâu năm trong lĩnh vực lốp ô tô, chủ dự án lựa chọn tỷ lệ phối trộn giữa các nguyên liệu và hóa chất để đảm bảo phản ứng xảy ra trong thiết bị lưu hóa đạt hiệu suất cao nhất (100%), có nghĩa là 100% các nguyên liệu, hóa chất có trong “lốp tươi” đều đi vào sản phẩm là “lốp chín”.

Quy trình lưu hóa thể hiện như sau:



Hình 3. 22. Quy trình lưu hóa khép kín của nhà máy

Công ty sử dụng các thiết bị máy móc hiện đại và tiên tiến, quá trình lưu hóa khép kín nên không phát tán hơi dung môi. Vì vậy, nhà máy không lắp đặt quy trình xử lý hơi dung môi. Tuy nhiên, Công ty đầu tư các biện pháp giảm thiểu như sau:

- + Thiết kế, xây dựng nhà xưởng cao, thoáng mát;
- + Tối đa tự động hóa tại các khu vực phát sinh nhiều hơi hóa chất như: khu vực trộn nguyên liệu và khu vực lưu hóa. Bố trí công nhân làm việc ở khu vực ít ô nhiễm nhất như khu vực thành hình lốp, khu vực cắt, cán tráng, ép đùn và trong phòng điều khiển.
- + Trang bị bảo hộ phù hợp với môi trường làm việc như khẩu trang phòng độc, quần áo bảo hộ, kính mắt, găng tay,...
- + Bố trí quạt thông gió ở những vị trí thuận tiện trong xưởng sản xuất để đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động.
- + Bố trí cửa thông thoáng gió xung quanh tường các xưởng sản xuất hoặc dùng quạt gió trực đứng để gia tăng vận tốc gió cục bộ trong phân xưởng;
- + Bố trí các hệ thống quạt hút ngay trên mái nhà các phân xưởng;

3.2.4. Công trình xử lý bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping)

Lượng phát sinh hiện tại: Hỗn hợp mica được phun vào mặt trong của lốp bằng hệ thống súng phun khí nén bên trong khoang máy doping, kín hoàn toàn. Do đó, các hạt bụi mica sinh ra sẽ nằm trong máy doping mà không thải ra ngoài. Vì vậy, hạt bụi mica sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân vận hành mà không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh Công ty. Thành phần trong mica có chứa trietanolamine, octamethylcyclotetrasiloxane, bột talc,... Do đó, khi hít phải có thể gây cảm giác khó chịu, đau đầu, chóng mặt.

Định mức tiêu hao khi tiến hành phun mica là 37,5 g/lốp. Do vậy, khối lượng mica sử dụng cho mỗi nhà xưởng sẽ như sau:

+ Đối với khu vực doping trong nhà xưởng giai đoạn 1&2: $37,5 \text{ g/lốp} \times 24.700 \text{ lốp/ngày} = 926,25 \text{ kg/ngày}$. Lượng phát sinh thực tế giai đoạn sản xuất hiện tại là: $37,5 \text{ g/lốp} \times 5.900 \text{ lốp/ngày} = 221,250 \text{ kg/ngày}$

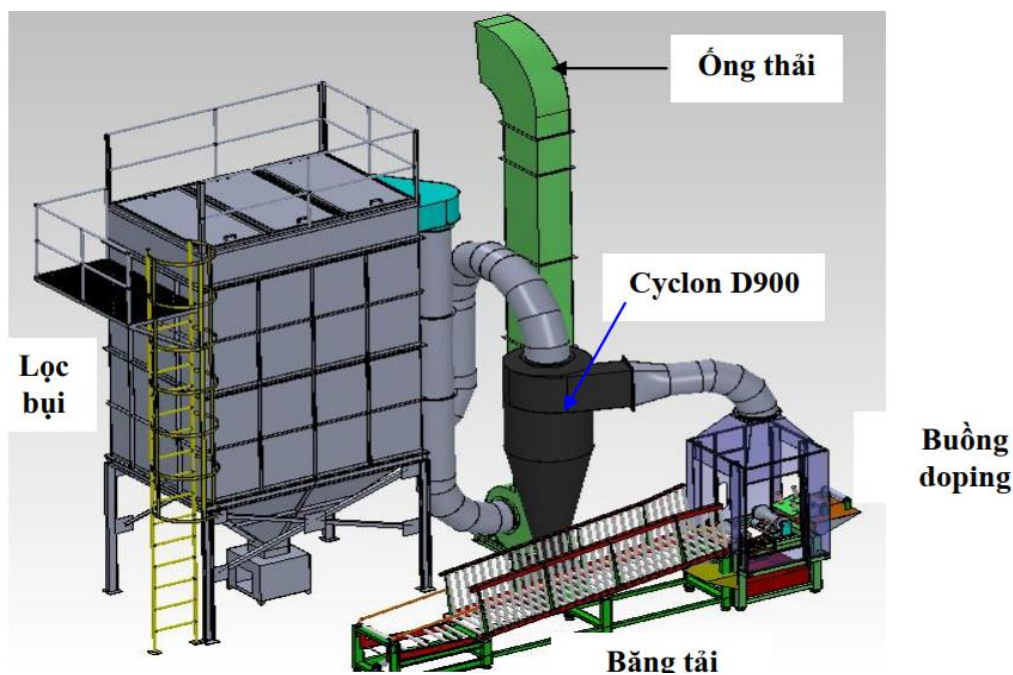
Dự kiến, khối lượng bụi mica thoát ra chiếm 0,1% lượng mica phun, do vậy lượng mica thoát ra trong các khoang máy doping tại nhà xưởng như sau:

Tổng lượng mica phát thải ra là $0,1\% \times 221,250 \text{ kg/ngày} \approx 0,21 \text{ kg/ngày}$. Lượng mica phát sinh trong từng thiết bị doping sẽ là: $210 \text{ g/ngày} : 6 \text{ máy} = 35 \text{ g/máy/ngày}$.

Ứng với mỗi máy doping, Công ty sẽ lắp hệ thống xử lý để thu hồi lượng bụi mica bay ra. Hiện tại, số lượng hệ thống xử lý lắp đặt là 06 hệ thống (*lưu lượng khí thải là $100 \text{ m}^3/\text{h}/01 \text{ hệ thống}$*) trong nhà xưởng giai đoạn 1&2.

Đối với nguồn thải này vì lưu lượng xả ra nhỏ, công ty đề nghị xin không cấp phép. Công ty sẽ thực hiện quan trắc môi trường lao động hàng năm tại những nơi đặt hệ thống xử lý xử lý bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping).

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping) được trình bày như sau:



Hình 3. 23. Hình ảnh 3D của máy doping và hệ thống xử lý

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý bụi mica: bụi mica bay ra từ công đoạn phun phủ bề mặt trong lốp sẽ trải qua 2 bộ phận của hệ thống xử lý, đó là: lọc bụi kiểu cyclon và hệ thống lọc bụi filter.

+ Lọc bụi kiểu cyclon: đây là thiết bị lọc bụi được sử dụng tương đối phổ biến. Nguyên lý làm việc của hệ thống lọc bụi kiểu cyclon là lợi dụng lực ly tâm khi dòng không khí chuyển động để tách bụi ra khỏi không khí. Dòng khí sau khi đã tách bụi tại cyclon sẽ tiếp tục di chuyển sang lọc bụi filter.

+ Lọc bụi filter: tại đây các hạt bụi có kích thước lớn sẽ được giữ ở phía trên tấm lọc, phần khí sạch di chuyển xuống dưới và thoát ra ngoài qua ống xả. Lượng bụi phía trên tấm lọc được thu hồi bằng cách sử dụng khí nén đẩy hạt bụi được giữ trên các lớp

filter xuống phía dưới đáy của filter. Tại đây, bụi mica sẽ được thu gom vào khay chứa riêng. Lượng bụi này sẽ được quản lý cùng với các CTNH khác trong Công ty.

Bảng 3. 6. Các thông số kỹ thuật chính của HTXL bụi mica từ công đoạn phun phủ mặt trong lốp (doping)

STT	Hạng mục/ thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	1 cái/hệ thống	Vật liệu: Sắt, thép. Chụp hút bằng inox không gỉ, kích thước: 3000x1500x3000
2	Quạt hút cao áp	1 cái/hệ thống	Lưu lượng: 100 m ³ /h Công suất: 25 kw Vật liệu: Sắt, thép.
3	Hệ thống lọc bụi cyclon	1 cái/hệ thống	Vật liệu: Sắt, thép.
3	Hệ thống lọc bụi filter	1 cái/hệ thống	Vật liệu: Sắt, thép.
4	Ống khói thải	1 cái/hệ thống	Chiều cao: 2 m Đường kính ống khói: 0,8 m



Hình 3. 24. Hình ảnh thực tế của máy doping và hệ thống xử lý

3.2.5. Xử lý khí thải trong hoạt động nấu ăn

Cơ sở sử dụng khí gas phục vụ hoạt động nấu ăn. Khí gas cháy thường ít phát sinh ra khí độc hại có khả năng gây tác hại đến môi trường, cơ sở sử dụng lượng gas nhỏ, tác động của khí thải khi đốt gas là không đáng kể đến môi trường không khí khu vực. Để giảm thiểu khí CO₂ do sử dụng gas và mùi thức ăn trong quá trình đun nấu, Nhà máy đã lắp đặt hệ thống chụp hút mùi với công suất 4 Kw, có chức năng khử mùi để hạn chế mùi thức ăn tại bếp ăn và ống khói nhằm hút toàn bộ lượng mùi và khí phát sinh ra bên ngoài.

Bảng 3. 7. Thông số kỹ thuật thiết bị hút mùi nhà bếp

Khu vực lắp đặt	Số lượng	Cấu tạo	Thông số kỹ thuật
Nhà bếp	01 hệ thống	Gồm: - 03 chụp hút - 03 quạt hút - 01 ống xả	- Chụp hút bằng inox không gỉ, kích thước: 3000×1000×5000mm - Quạt hút P=4kW. + Lưu lượng hút: 3.000 m ³ /h. + Tốc độ dòng: 1500 v/p + Áp suất: 1200 pA - Ống xả dài 1,2m bằng inox không gỉ.



Hình 3. 25. Hệ thống chụp hút mùi nhà bếp

3.2.6. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ bể chứa nước thải, khu vực lưu chứa rác thải

- Chất thải được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy kín và được vận chuyển ngay trong ngày về khu tập kết rác, không để tình trạng tồn đọng gây phân hủy phát sinh mùi;

- Thiết kế xây dựng hệ thống bể tự hoại đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tổ chức thu gom rác thải mỗi ngày (buổi sáng từ 6 giờ - 9 giờ, hoặc buổi chiều từ 16 giờ - 17 giờ), không để tồn trữ rác thải tại các khu vực sản xuất;

- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, thu gom rác thường xuyên, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng và làm tắt đường ống;

- Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực, khu vực nhà xưởng, thường xuyên lau chùi, rửa sạch những nơi thường phát sinh mùi hôi;

- Mùi từ kho chứa chất thải rắn: Kho chứa được bố trí tại khu vực riêng biệt với nhà xưởng sản xuất, các thùng chứa chất thải đều có nắp đậy để giảm thiểu mùi hôi phát tán. Thường xuyên vệ sinh kho chứa và bàn giao chất thải cho đơn vị thu gom theo đúng tần suất ký kết giữa hai bên.

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

 Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh:

Với số lượng công nhân cán bộ làm việc thường xuyên tại cơ sở là 1.095 người (chia làm 03 ca vận hành). Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được ước tính như sau: $1.095 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người.ngày} = 547,5 \text{ kg/ngày}$.

Khối lượng thực tế thực tế dựa trên báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 là: 758,55 tấn/năm

Thành phần: Bao gồm các loại chất khác nhau như rau củ, vỏ hoa quả, giấy, vỏ đồ hộp,...

Biện pháp giảm thiểu:

+ Tại khu vực nhà ăn: mỗi bàn ăn được bố trí 1 thùng rác bằng nhựa composit dung tích 20 lít để cán bộ công nhân viên bỏ rác vào, số lượng thùng ước tính khoảng 50 thùng.

- Thùng 120 lít (có nắp đậy, có bánh xe) đặt tại khu vực bên ngoài nhà xưởng (nằm phía sau mỗi xưởng), số lượng thùng ước tính khoảng 4 thùng để thu gom rác thải phát sinh của nhà máy;

+ Tại khu vực văn phòng: Thùng 20 lít đặt tại khu vực văn phòng, số lượng 10 thùng.

+ Cuối ngày nhân viên vệ sinh phân loại, thu gom, tập kết tại kho chất thải chung của Công ty nằm về phía Tây Nam của nhà máy. Tại đây, có đặt các thùng chứa rác thải sinh hoạt có nắp đậy để hạn chế mùi hôi phả tán và tránh nước mưa.

Kích thước của kho chất thải như sau: số tầng: 01; chiều cao: 5,55m; diện tích xây dựng: 771 m²; số ngăn: 08. Trong đó, 01 ngăn được sử dụng để chứa chất thải rắn sinh hoạt, 03 ngăn chứa rác thải thông thường, 4 ngăn được sử dụng để lưu giữ CTNH.



Hình 3. 26. Hình ảnh kho chứa chất thải sinh hoạt của Công ty

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

+ Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt số PERI-22-021 ngày 31/12/2022 với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hải Phòng để thu gom vận chuyển toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh đi xử lý. Theo đó, thời gian thu gom sẽ diễn ra 3 lần/tuần vào buổi chiều các ngày thứ 2, thứ 4 và thứ 6. (Hợp đồng đính kèm phụ lục).



Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Nguồn phát sinh:

Hoạt động của dây chuyền sản xuất hiện nay đang làm phát sinh các loại chất thải như sau: bao bì nguyên liệu và hóa chất không chứa thành phần nguy hại, mẫu cao su thừa, mẫu sợi mảnh thừa, mẫu thép thừa, mảnh bố thép, mảnh bố vải, màng lưu hóa thải, lốp hỏng, pallet gỗ, các loại rác thải công nghiệp không tái chế khác.

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của cơ sở, số lượng các loại chất thải rắn công nghiệp phát sinh cụ thể như sau:

+ Số lượng các loại chất thải rắn công nghiệp tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác phát sinh

Bảng 3. 8. Khối lượng các loại chất thải rắn công nghiệp tái sử dụng, tái chế

STT	Nguyên liệu không chứa thành phần nguy hại	
	Tên nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (Kg/năm)
1	Cao su tự nhiên	251.623,13
2	Dây tanh	4.723,05
3	Lốp xe	472.708,56
4	Sợi, tấm poly	9.155,70
5	Bìa các tông	8.320
6	Giấy vụn	930
7	Kim loại	75.146
8	Nhựa	52.740
9	Nilong	5.610
10	Dây thép	4.154,27
Tổng		885.110,71

Nguồn: Báo cáo tình hình quản lý Chất thải nguy hại phát sinh của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam, năm 2024

+ Số lượng các loại chất thải rắn công nghiệp cần phải xử lý

Bảng 3. 9. Chất thải rắn công nghiệp cần phải xử lý

STT	Chất thải rắn công nghiệp cần phải xử lý	
	Tên nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (Kg/năm)
1	Bố thép	41.744,74
2	Sợi mảnh, vải mảnh	385,1
3	Bố vải	107.518,65
4	Bột cacbon không nguy hại	0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

5	Các loại hóa chất không nguy hại	0
6	Bao dứa, vải bạt, các loại giấy bạc cách nhiệt	19.248
7	Chất thải rắn công nghiệp không tái chế khác	57.830
Tổng		226.726,49

Nguồn: Báo cáo tình hình quản lý Chất thải nguy hại phát sinh của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam, 2024

Như vậy, hiện tại lượng rác thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trung bình hàng ngày là 885.110,71 kg/năm tương đương 885 tấn/năm.

Biện pháp giảm thiểu:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở được Công ty quản lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 07:2025/TT – BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Các biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động từ CTRCN thông thường như sau:

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại thuộc nhóm có thể tái sử dụng bao gồm: bao PP, thùng giấy, các loại sắt, cao su vụn thải... sẽ được phân loại và thu gom riêng, sau đó vận chuyển về khu tập kết chất thải rắn công nghiệp của Công ty.

Trong mỗi khu vực phát sinh CTR, chủ đầu tư có kế hoạch thu gom thường xuyên không để CTR tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường.

Kho chứa CTR được đắp nền cao, ngăn không cho nước mưa chảy vào cuốn trôi gây ô nhiễm cho khu vực xung quanh.

Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Sản phẩm lốp tại Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam là lốp đã hoàn thiện giống như các sản phẩm lốp xe lưu thông ngoài thị trường và xuất khẩu. Tuy nhiên các lốp này sau khâu kiểm tra cuối cùng không đáp ứng được các yêu cầu nghiêm ngặt của tập đoàn Bridgestone, theo đó dù có một lỗi nhỏ đối với quả lốp, bao gồm lỗi bề mặt hoặc kết cấu bên trong, cũng sẽ không được chấp nhận.

- Các lốp phế phẩm này được đặt trong thùng chứa kim loại kích thước cao 1.5m, rộng 1mx1m, kín xung quang đảm bảo không bị chảy tràn, chân đế thùng cao 10 cm so với mặt nền không tiếp xúc trực tiếp mặt đất nền.

- Cốt nền khu vực lưu trữ cao hơn 0.3 đến 0.5m so với cốt nền cơ sở hạ tầng của khu vực Đình Vũ, như vậy đảm bảo không bị ngập lụt khi có mưa.

- Nền khu vực lưu trữ xây dựng bằng xi măng cốt thép, có phụ gia chống thấm do vậy nền bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu, đủ độ bền chịu được tải trọng của phương tiện vận chuyển và lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường lưu giữ

- Khu vực lưu trữ có tường bao xung quanh, có hệ thống rãnh thu gom nước thải để xử lý. Như vậy là khu vực này đã có hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn, nước thải phát sinh trong quá trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường bảo đảm đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

- Do điều kiện khu vực lưu trữ chất thải công nghiệp ngoài trời đảm bảo theo quy định tại khoản 4 Điều 33. Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường. Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone sẽ lưu trữ lốp hủ tại khu vực lưu trữ ngoài trời trong các trường hợp bất khả kháng (Bão, thiên tai...).

Khu vực lưu chứa chất thải công nghiệp với diện tích: 771 m². Số ngăn: 08, trong đó 01 ngăn được sử dụng để chứa chất thải rắn sinh hoạt, 03 ngăn chứa rác thải thông thường, 4 ngăn được sử dụng để lưu giữ CTNH.

+ *Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua, tái chế:*

Nhằm tận dụng lại giá trị của các phế thải, giảm rác thải ra môi trường, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone đã ký hợp đồng số PERI-23-001, ngày 15 tháng 3 năm 2023 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh để thu gom, vận chuyển và tái chế toàn bộ lượng chất thải sản xuất phát sinh.

Đối với chất thải rắn công nghiệp cần phải xử lý. Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone đã ký Hợp đồng số PERI-24-008, ngày 1 tháng 5 năm 2024 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh để thu gom, vận chuyển và xử lý.

Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh có địa chỉ tại: tổ 1, phường Lãm Hà, quận Kiến An, thành phố Hải Phòng). Theo đó, Công ty này sẽ thu mua phế liệu tái chế bao gồm: nylon, sợi tấm poly, cao su, lốp xe loại, bố thép, dây tanh, dây thép, giấy, giấy vụn, bìa các tông, pallet gỗ, gỗ vụn, sợi poly lẫn cao su, nhựa, kim loại thải khác. (*Hợp đồng số PERI-23-001 và Hợp đồng số PERI-24-008 được đính kèm trong phần Phụ lục của báo cáo.*)

Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone có trách nhiệm phân loại phế liệu ngay tại nguồn và tập kết riêng rẽ theo chủng loại; báo cáo trước 48 giờ về thời gian thu gom phế liệu để bên B bố trí nhân lực và phương tiện vận chuyển; tạo điều kiện thuận lợi cho nhân lực và phương tiện của Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh vào điểm tập kết phế liệu để thực hiện bốc xếp lên phương tiện vận chuyển; cử cán bộ, nhân viên hướng dẫn và xác nhận khối lượng phế liệu vận chuyển, để làm cơ sở nghiệm thu khối lượng và thanh toán.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Căn cứ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024, thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của Nhà máy như sau:

Bảng 3. 10. Danh sách CTNH phát sinh thường xuyên của nhà máy

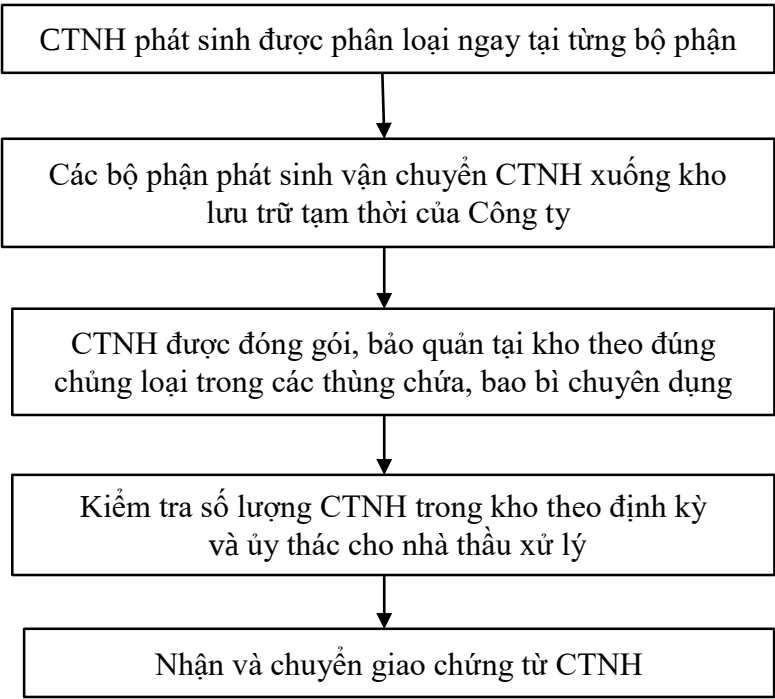
TT	Tên nguyên liệu	Trạng thái tồn tại (lỏng/rắn/bùn)	Mã CTNH	Lượng chất thải (kg/năm)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	32.922
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	18.927
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	317

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam”

4	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	28,1
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	248,8
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 02	1.415
7	Bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	20.623
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 03	516
9	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	Rắn	16 01 13	15
10	Hoá chất vô cơ thải	Lỏng	19 05 03	16.449
11	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit, thủy tinh...)	Rắn	18 01 04	25
12	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	Lỏng	19 12 03	216.504,14
13	Nước lẫn dầu	Lỏng	17 05 05	1.450
Tổng				309.440,04

Nguồn: Báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại phát sinh của Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam, năm 2024.

Như vậy, khối lượng CTNH hiện đang phát sinh trung bình là: 309.440,04 kg/năm tương đương 848 kg/tháng.
Quy trình quản lý CTNH hiện nay như sau:



Công tác thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân loại CTNH:

+ Bộ phận phát sinh có trách nhiệm phân loại CTNH, tuyệt đối không để lẫn CTNH khác loại hoặc với chất thải khác. Các thùng chứa CTNH tại từng bộ phận đều được phân loại, dán nhãn cảnh báo phòng ngừa.

+ Trường hợp phát sinh CTNH nằm ngoài danh mục hướng dẫn, các bộ phận phải báo cáo với nhân viên có trách nhiệm của Phòng Hành Chính.

- Vận chuyển CTNH từ bộ phận phát sinh về kho chứa tạm thời:

+ Các bộ phận kiểm tra số lượng CTNH trong các thùng chứa, tiến hành vận chuyển CTNH về kho lưu trữ tạm thời của Công ty. Đây chính là nhà chứa rác chung của Công ty. Trong quá trình thu gom cũng như vận chuyển, phải sử dụng các dụng cụ, đồ bảo hộ cần thiết như găng tay, khẩu trang.

+ Tuân thủ các nội quy về an toàn lao động trong quá trình vận chuyển, đảm bảo không làm rơi vãi hoặc phán tán ra ngoài môi trường.

- Bảo quản CTNH tại kho:

+ Công ty đã xây dựng 01 kho chứa rác chung, có diện tích với diện tích: 771 m², CTNH của công ty hiện đang được lưu giữ tạm thời trong 4 ngăn riêng biệt (cạnh kho chất thải rắn thông thường). Các ngăn chứa này được thiết kế đảm bảo đủ tiêu chuẩn che chắn, bảo quản chất thải. Các vật dụng, dụng cụ trong kho chứa CTNH đảm bảo về yêu cầu kỹ thuật của kho chứa CTNH theo quy định của thông tư 07/2025/TT – BTNMT.

+ CTNH được đóng gói, bảo quản tại kho chứa riêng biệt theo đúng chủng loại trong các thùng chứa, bao chứa chuyên dụng.

+ Các kho lưu trữ đều đảm bảo tiêu chuẩn về độ che chắn, hạn chế tuyệt đối sự phán tán cũng như rò rỉ các thành phần độc hại có trong chất thải ra ngoài.

- Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:

+ Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.

+ Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.

+ Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.

+ Đóng kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.



Hình 3. 27. Một số hình ảnh kho chứa CTNH tại kho rác chung hiện hữu của cơ sở

Công tác quản lý chất thải nguy hại:

- Công ty đã có Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 34/2015/SĐK-STNMT (mã số QLCTNH: 31.000730.T) do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần đầu ngày 24 tháng 7 năm 2013; cấp lại lần 02 ngày 12 tháng 02 năm 2015.

- Công ty đã ký Hợp đồng số PERI-24-008, ngày 1 tháng 5 năm 2024 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh (địa chỉ: tổ 1, phường Lãm Hà, quận Kiến An, thành phố Hải Phòng) để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng CTNH phát sinh. Đây là đơn vị có đủ năng lực, chuyên môn và tư cách pháp nhân để xử lý toàn bộ CTNH phát sinh của Công ty.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.

Tiếng ồn, rung là không thể tránh khỏi trong hoạt động sản xuất. Tuy nhiên, để giảm thiểu các tác động đến sức khỏe công nhân làm việc trực tiếp tại các khu vực phát sinh tiếng ồn, Công ty đã áp dụng biện pháp hạn chế tiếng ồn, độ rung như sau:

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- + Dây chuyền máy móc được chủ dự án nhập về mới hoàn toàn, một số máy móc hiện đại, hoạt động tự động và bán tự động nhằm làm giảm tiếng ồn phát sinh.
- + Nền móng đặt máy phải được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.
- + Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của máy để giảm rung.
- + Kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- + Kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc định kỳ.
- + Công nhân phải được trang bị đồ bảo hộ lao động, đặc biệt là những công nhân tiếp xúc lâu với tiếng ồn.
- + Bố trí thời gian nhập xuất nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động (như vào đêm, sáng sớm...).
- + Phương tiện vào đậu trong khuôn viên công ty phải tắt máy trong lúc chờ bốc xếp hàng hóa.
- Biện pháp giảm thiểu độ rung:
 - + Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,...
 - + Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động
 - + Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.

Hiện tại Công ty đã xây dựng các kế hoạch, biện pháp & hướng dẫn phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như sau:

- 1) Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ dầu, hóa chất lỏng: mã số V-RU DR-009
- 2) Quy trình chuẩn bị và ứng phó tình huống khẩn cấp: mã số V-RU DR-011
- 3) Quy trình quản lý thiết bị ứng phó khẩn cấp: mã số V-RU DR-013
- 4) Quy trình tiêu chuẩn hành động, khắc phục và phòng ngừa sự không phù hợp: mã số V-RU DR-032
- 5) Hướng dẫn hành động ứng phó sự cố bất thường của nước thải: mã số V-WF AD-006
- 6) Hướng dẫn hành động ứng phó tràn đổ hóa chất lỏng hoặc dầu: mã số V-WF EHS-20
- 7) Hướng dẫn hành động ứng phó sự cố bất thường của hệ thống thu hồi bụi: mã số V-WF AD-022
- 8) Hướng dẫn hành động ứng phó sự cố bất thường của hệ thống nước mưa: mã số V-WF AD-023

9) Sơ đồ liên lạc khẩn cấp khi có sự cố tai nạn, cháy, môi trường: theo quy trình V-RE DR-010

10) Các kịch bản ứng phó tràn đổ, rò rỉ hóa chất và chất thải

3.6.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố: như hư máy bơm, vỡ hồ thu gom, thiết bị châm hóa chất, chế độ vận hành,... Tất cả các nguyên nhân này đều dẫn đến việc xử lý nước thải không đạt yêu cầu, ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận. Công ty đã có phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải như sau:

- Xây dựng phòng vận hành phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải, trong đó cần cử người chuyên làm công tác vận hành hệ thống xử lý.

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành và bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.

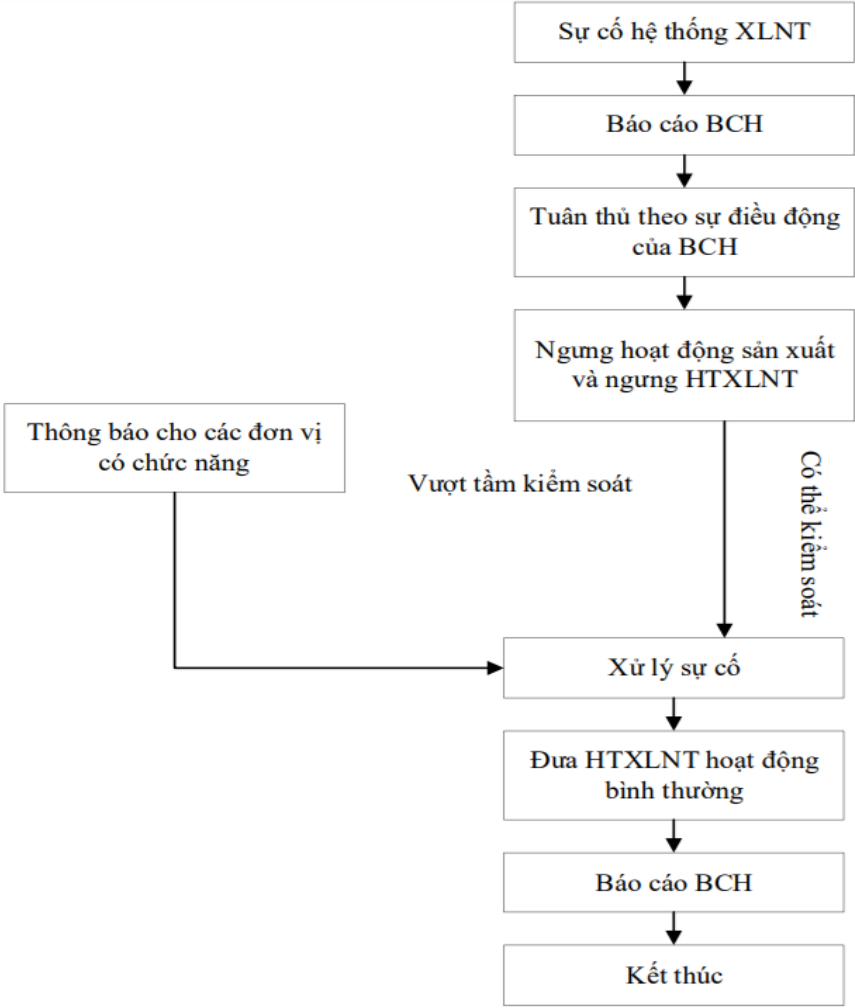
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.

- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

- Định kỳ theo ca, ngày làm việc nhân viên vận hành hệ thống XLNT và bảo trì có trách nhiệm kiểm tra tình trạng các thiết bị, các đường ống, tình trạng của các bể chứa, bể xử lý, các thiết bị xử lý để kịp thời xử lý khi có hiện tượng như rò rỉ, rách thùng, hư hại do quá trình vận chuyển, tuổi thọ công trình hoặc do va đập. Trường hợp phát hiện vị trí, nội dung bất thường, không phù hợp thông báo ngay cho quản lý xưởng, Phòng An toàn môi trường để báo Ban Giám đốc xử lý.

Thực hiện theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 1 Điều 109 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 và nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Hiện nay, Công ty đã thành lập đội ứng phó sự cố môi trường với các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải như sau:



Hình 3. 28. Quy trình ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Bảng 3. 11. Quy trình ứng phó sự cố hệ thống XLNT

STT	Quy trình	Hành động
I	Phối hợp nội bộ	
1	Người phát hiện là nhân viên làm việc trực tiếp trong khu vực xử lý nước	- Nhận biết được các thông tin sự cố: Vị trí công đoạn gặp sự cố. - Mức độ, tình trạng gặp sự cố. - Nguyên nhân công đoạn của HTXL gặp sự cố. - Có nhân viên nào bị ảnh hưởng bởi sự cố hay không? - Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố; - Thông báo sự cố cho Giám đốc Công ty (Ban chỉ huy điều hành UPSC); Báo cáo rõ ràng, chính xác cho Ban chỉ huy điều hành UPSC về tình hình sự cố tại công đoạn hiện tại; - Tham gia hành động ứng cứu khẩn cấp (nếu thuộc lực lượng cứu hộ và xử lý sự cố cơ sở) hoặc trở về vị trí làm việc của mình; - Nhận sự sắp xếp nhiệm vụ từ cấp trên.
2	Người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành	- Thông báo tình huống khẩn cấp cho mọi người, bộ phận liên quan trong khu vực xử lý nước thải theo quy trình thông báo tin khẩn cấp, yêu cầu mọi người thực hiện đúng theo quy trình ứng cứu sự cố.

STT	Quy trình	Hành động
	UPSC	- Sơ tán người không có nhiệm vụ hay không được trang bị bảo hộ ứng cứu ra khỏi khu vực nguy hiểm. - Khoanh vùng khu vực xảy ra sự cố và phạm vi tác động của sự cố ảnh hưởng như thế nào đến hoạt động sản xuất của nhà máy. - Chỉ đạo các đội viên trong Đội ứng phó sự cố thực hiện các nhiệm vụ sau: + Dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố và thông báo cho bộ phận sản xuất ngừng sản xuất. + Bộ phận chuyên môn bảo trì tiến hành khắc phục, sửa chữa công đoạn gặp sự cố. + Bộ phận vận hành hệ thống XLNT: kiểm tra các thông số vận hành liên tục để làm căn cứ xem xét sự cố đã được khắc phục hay chưa. + Sau khi khắc phục xong: - Bộ phận vận hành hệ thống XLNT tiến hành vận hành hệ thống XLNT. - Bộ phận vận hành hệ thống XLNT báo cáo tình hình khắc phục, sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố cho Lãnh đạo công ty. - Bộ phận sản xuất: sau khi kiểm tra chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn, tiến hành sản xuất lại
3	Đội viên Đội ứng phó sự cố cơ sở	- Nghe theo mệnh lệnh của Ban chỉ huy UPSC công ty trực tiếp xử lý sự cố
II	Phối hợp với các đơn vị bên ngoài khi sự cố vượt tầm kiểm soát của Công ty	
1	Người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố - Ban chỉ huy điều hành UPSC	Khi xác định sự cố vượt tầm kiểm soát, xử lý của Công ty, người điều hành trực tiếp ứng cứu, xử lý sự cố thông báo cho các đơn vị bên ngoài để hỗ trợ.
2	Các lực lượng hỗ trợ bên ngoài (Sở Tài nguyên môi trường, UBND thành phố Hải Phòng, Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của thành phố Hải Phòng, đơn vị lấy mẫu, các đơn vị thi công, sửa chữa,...).	Khi đến công Công ty sẽ được hướng dẫn đến vị trí xảy ra sự cố. Thực hiện triển khai sửa chữa tại công đoạn gặp sự cố. - Xác định các đối tượng bị ảnh hưởng. - Lấy mẫu giám định, kiểm tra chất lượng nước.

Trong trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt QCVN tiếp nhận nước thải của KCN Đình Vũ. Công ty cam kết sẽ ngưng hoạt động sản xuất để tìm ra nguyên nhân và khắc phục sự cố cho đến khi toàn bộ hệ thống xử lý nước thải vận hành bình thường mới cho hoạt động sản xuất trở lại.

Công ty sẽ tổ chức diễn tập ứng phó với các sự cố của hệ thống xử lý nước thải theo quy định của pháp luật.

Ngoài ra, Công ty đã trang bị các bơm dự phòng trong trường hợp bơm của các hệ thống nước thải gặp sự cố

3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

- 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 sổ theo dõi nồng độ bụi và sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;
- Lấy mẫu và phân tích nồng độ bụi đầu ra định kỳ nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý;
- Kiểm tra quá trình thu gom khí thải của các đường ống dẫn khí nhằm kịp thời khắc phục thay thế kịp thời các vị trí bị rò rỉ khí thải.
- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về: Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý; Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có 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 và ngưng hoạt động sản xuất phát sinh bụi và khí thải.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

Trong thời gian qua, hệ thống xử lý khí thải tại Nhà máy hiện hữu không xảy ra sự cố. Do đó, Công ty sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp đang áp dụng tại cơ sở.

3.6.3. Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

Biện pháp đang áp dụng:

Hệ thống PCCC của nhà máy sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam hiện nay là một hệ thống được thiết kế hoàn chỉnh, đồng bộ, tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn quốc gia về PCCC.

- Toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở phải được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
- Xây dựng đội PCCC đảm nhiệm cho toàn cơ sở;
- Để đảm bảo ứng cứu kịp thời sự cố cháy nổ, cơ sở đã được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động bên cạnh hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng các vòi phun nước theo quy định hiện hành;
- Bố trí dụng cụ chữa cháy như các bình CO₂, bình bột, tủ chữa cháy, đèn thoát hiểm, loa báo cháy,... trong từng công trình ở những vị trí thao tác thuận tiện;
- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, kịp thời di tản người ra khỏi khu vực và nhanh chóng tiến hành công tác chữa cháy, ứng cứu người bị nạn;
- Kết hợp cùng các đơn vị PCCC có chức năng, đặc biệt khi có sự cố cháy lớn vượt quá tầm kiểm soát;

- Thành lập đội an toàn lao động và phòng chống thiên tai gồm 33 người, được huấn luyện nghiệp vụ PCCC, được tổ chức chặt chẽ, và được trang bị đầy đủ về cơ sở vật chất cho công tác PCCC.

** Các thủ tục về PCCC đã thực hiện:*

Công ty đã hoàn thành các thủ tục về PCCC gồm:

- Văn bản nghiệm thu PCCC cho Công trình Trạm cấp khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG) 60 tấn, số 1429/SCSPCCC-HDPC, ngày 03/9/2013 của Sở Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng – Bộ Công An. Nội dung nghiệm thu gồm:

- + Khoảng cách an toàn PCCC với nhà và công trình.
- + Giao thông phục vụ chữa cháy; lối thoát nạn.
- + Hệ thống công nghệ, bồn chứa LPG.
- + Thông gió tự nhiên.
- + Hệ thống điện cấp cho máy hóa hơi.
- + Hệ thống chống sét (dùng hệ thống chống sét cho nhà máy).
- + Hệ thống chống sét cảm ứng, chống tĩnh điện.
- + Hệ thống báo rò khí LPG.
- + Hệ thống cấp nước chữa cháy; hệ thống chữa cháy Drencher.
- + Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

- Giấy chứng nhận số 96/TDPCCC của Cảnh sát PCCC&CNCH thuộc Công an thành phố Hải Phòng ngày 15/7/2014 cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy cho Nhà máy sản xuất lốp xe của Bridgestone tại Hải Phòng, Việt Nam. Các nội dung thẩm duyệt gồm:

- + Giao thông phục vụ chữa cháy; khoảng cách an toàn PCCC.
- + Bậc chịu lửa; Hạng mục nguy hiểm cháy và cháy nổ.
- + Các giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan cho khu vực nhà xưởng sản xuất chính.
- + Lối thoát nạn; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, biển chỉ dẫn thoát hiểm.
- + Hệ thống thông gió tự nhiên kết hợp quạt cơ khí.
- + Hệ thống chống sét.
- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước cho nhà xưởng sản xuất chính (khu E, khu G), nhà bảo vệ, nhà hành chính, nhà ăn, phòng bơm.
- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng bọt cho kho lưu huỳnh, kho dầu.
- + Hệ thống cấp nước chữa cháy; nguồn nước phục vụ chữa cháy.
- + Phương tiện chữa cháy xách tay.
- + Hệ thống báo cháy tự động cho hầm cáp, phòng IT, nhà kết dính.
- + Hệ thống chữa cháy tự động cho hầm cáp, phòng hot room, phòng IT, nhà kết dính.

+ Hệ thống thông gió hút khói cho phòng hot room và nhà kết dính.

* Các thiết bị PCCC hiện có

Bảng 3. 12. Trang thiết bị phòng cháy chữa cháy hiện có

TT	Tên phương tiện	Số lượng	Nơi bố trí, lắp đặt
1	Bình chữa cháy xách tay	300 bình	Trong các khu vực nhà xưởng
2	Hệ thống chữa cháy Drencher	01 hệ thống	Khu vực bồn chứa LPG
3	Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước	01 hệ thống	Nhà xưởng sản xuất chính (Khu E, G), nhà bảo vệ, nhà hành chính, nhà ăn, phòng bơm
4	Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng bột	01 hệ thống	Kho lưu huỳnh, kho dầu

3.6.4. Sự cố hóa chất và khu chứa hóa chất

❖ Biện pháp lưu trữ:

Khu vực lưu trữ phải có biển báo.

Có dữ liệu an toàn về hóa chất:

+ Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có).

+ Thành phần hóa chất.

+ Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất.

+ Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất.

+ Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy...

+ Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính...

- Khu vực lưu trữ hóa chất phải đảm bảo về nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí.

- Nhà kho phải có tính chịu lửa, ngăn cách cháy, thoát hiểm, vật liệu cách nhiệt, hệ thống báo cháy, hệ thống chữa cháy và phòng chống cháy.

- Vật liệu xây dựng kho là vật liệu không bắt lửa và khung nhà được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép.

- Nhà kho có lối ra, vào phù hợp, có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.

- Được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ. Được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.

❖ Kế hoạch thực hiện:

- Xây dựng các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet):

+ Mục đích của bảng MSDS: báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất

theo luật thì người lao động có quyền được biết. Nó được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó.

+ Một bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) phải bao gồm các mục sau:

- Tính đại diện hóa chất hay sự nguy hiểm hóa học.
 - Lý và hóa tính: dễ cháy, dễ phát hỏa, màu sắc, mùi vị, tỷ trọng riêng, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, điểm bắt lửa, điểm nổ, điểm tự cháy, độ nhớt, tỷ lệ bay hơi, áp suất hơi, thành phần phần trăm cho phép trong không khí, khả năng hòa tan trong các dung môi như nước, dung môi hữu cơ ...
 - Các điều kiện tiêu chuẩn để lưu giữ, bảo quản hóa chất trong kho (nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí, các hóa chất không tương thích v.v) cũng như các điều kiện cần tuân thủ khi tiếp xúc với hóa chất.
 - Nguy hiểm lý tính: sản phẩm phản ứng như thế nào đối với hóa chất khác. Khả năng phát nổ, phát hỏa.
 - Nguy hiểm đến sức khỏe: những dấu hiệu và triệu chứng có thể gây bệnh tật.
 - Thông tin về sản phẩm có gây ung thư hay không.
 - Cách xử lý và sử dụng an toàn: làm gì khi hóa chất bị đổ ra ngoài.
 - Thiết bị bảo hộ lao động cần sử dụng khi làm việc với hóa chất.
 - Quy trình thao tác khi làm việc với hóa chất.
 - Kiểm tra và biện pháp bảo vệ.
 - Tình trạng khẩn cấp và thủ tục giúp đỡ đầu tiên làm thế nào để xử lý tai nạn khi sử dụng hóa chất.
 - Phương pháp xử lý phế thải có chứa hóa chất đó cũng như xử lý kho tàng theo định kỳ hay khi bị rò rỉ hóa chất ra ngoài môi trường.
 - Các quy định về đóng gói, tem mác và vận chuyển.
 - Khả năng và hệ số tích lũy sinh học (BCF). Hệ số cô đọng sinh học BCF là tỷ số đo bằng nồng độ chất độc trong cơ thể sinh vật (mg/kg) với nồng độ chất độc trong môi trường thành phần (mg/kg).
 - Tờ MSDS được chuẩn bị lúc nào. Cập nhật hay thay đổi.
 - Tên, địa chỉ, số điện của người chịu trách nhiệm soạn thảo MSDS.
 - Tên gọi thương phẩm, tên gọi hóa học và các tên gọi khác cũng như các số đăng ký CAS, RTECS v.v.
- Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất.
- Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.
- Cung cấp cho công nhân bản hướng dẫn sử dụng hay bảng dữ liệu an toàn hóa chất của nhà cung cấp và mức độ độc hại của hóa chất khi sử dụng (các ký hiệu nguy

hiểm thường được biểu diễn bằng màu cam và đen và được giải thích mối nguy hiểm của loại hóa chất đó).

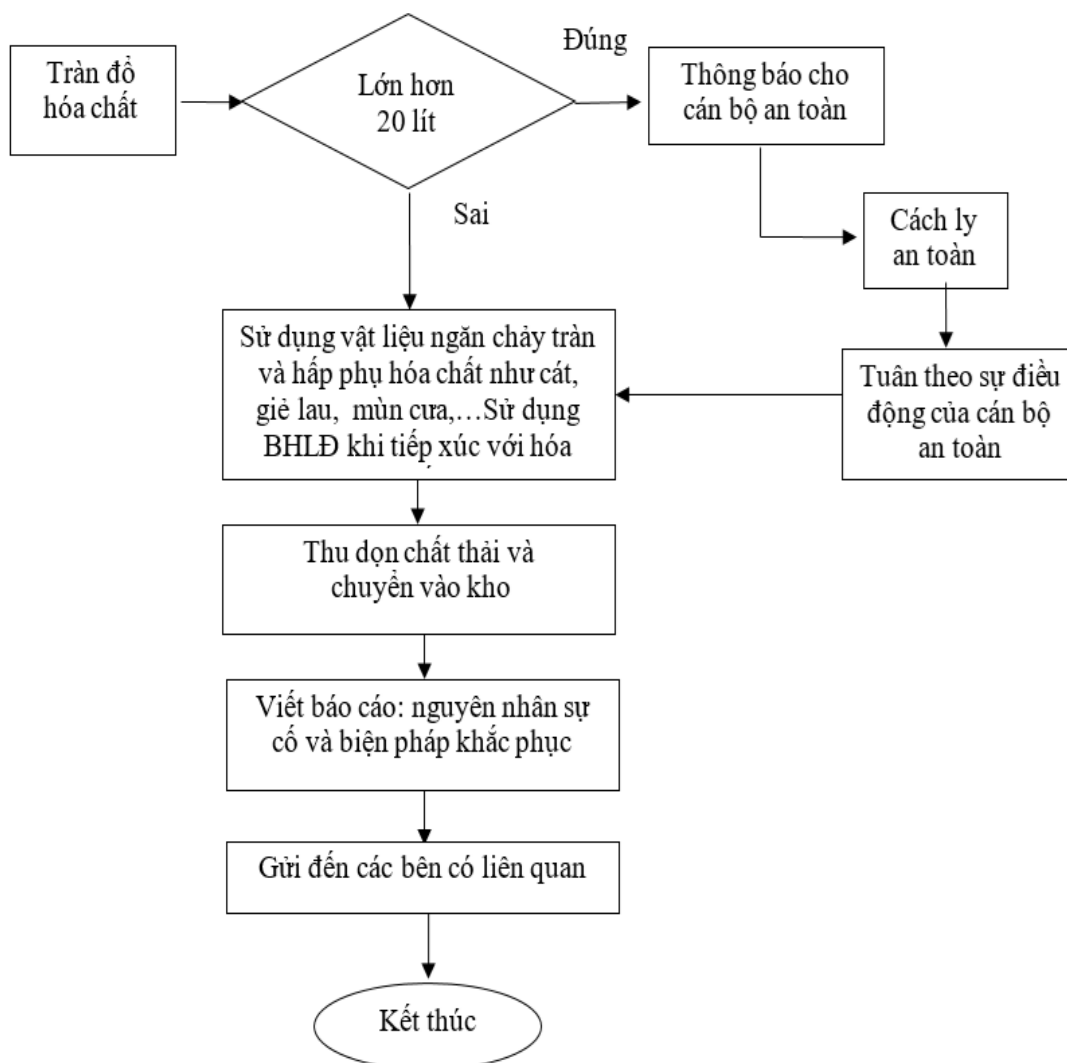
- Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.

- Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương...

- Tuân thủ theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007; Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

❖ **Biện pháp ứng phó:**



Hình 3. 29. Quy trình ứng phó khi có tràn đổ hóa chất trong nhà máy

3.6.5. Các biện pháp an toàn trong vận chuyển nguyên liệu, hóa chất

- Vận chuyển hóa chất phải tuân thủ theo những quy định của pháp luật về trật tự an toàn giao thông đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa và các quy định của pháp luật có liên quan.

- Vận chuyển hóa chất theo đúng lịch trình được ghi trong hợp đồng hoặc giấy tờ khác có liên quan về vận chuyển giữa chủ phương tiện và chủ sở hữu hàng hóa.

- Nghiêm cấm việc vận chuyển hóa chất trên các phương tiện cùng với chuyên chở khách hàng, chuyên chở vật nuôi, chuyên chở lương thực, thực phẩm, các chất dễ gây cháy, nổ và các hàng hóa khác.

- Người vận chuyển phải hiểu rõ tính chất nguy hiểm của hóa chất như: độc hại, dễ cháy, dễ nổ, ăn mòn và phải biết xử lý sơ bộ khi sự cố xảy ra trong quá trình vận chuyển; Khi đi theo hàng, nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân.

- Thùng chứa hóa chất để vận chuyển phải được làm bằng các vật liệu dai, bền, ít thấm nước.

- Tất cả các thùng chứa thuốc phải được dán biểu tượng nguy hiểm.

- Trước khi xếp hóa chất nguy hiểm lên phương tiện vận chuyển, người xếp 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.

3.6.6. Các biện pháp ngăn ngừa chảy tràn đổ và rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.

- Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;

- Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.

- Khu vực chứa hóa chất không được đặt bất cứ vật gì phía trên.

- Tại khu vực chứa có gắn biển “Cấm lửa”, các loại xe và động cơ hoạt động phải cách ly với khu vực chứa khoảng 10m.

- Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:

+ Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa và đậy kín.

+ Không cho chất lỏng thoát vào cống, ống thoát nước hoặc các vùng ẩm thấp.

+ Tham khảo ý kiến của các chuyên gia về việc sử dụng các nguyên liệu nào để khắc phục những hậu quả xảy ra và đảm bảo phải tuân thủ theo những nguyên tắc của địa phương.

+ Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt...

- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:

+ Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.

+ Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm

+ Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.

+ Nếu bị dính vào mắt: thận trọng rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế

+ Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bột chống cồn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

3.6.7. Phòng ngừa ứng phó sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân;

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;

- Người lao động (kể cả học nghề) trước khi vào làm việc phải được khám sức khoẻ; chủ cơ sở phải căn cứ vào sức khoẻ của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khoẻ của người lao động;

- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định tại Thông tư 09/2000/TT-BYT ngày 28/04/2000 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn chăm sóc sức khỏe người lao động trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

❖ *Kế hoạch ứng phó sự cố tai nạn lao động:*

- Nhanh chóng tiến hành đưa nạn nhân ra khỏi khu vực sự cố để tránh gây thêm tổn thương cho người bị nạn và báo ngay với người có trách nhiệm;
- Tiến hành các bước sơ cứu tại chỗ, đồng thời liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để được hỗ trợ cơ sở vật chất và các phương pháp cứu chữa chuyên nghiệp;
- Đưa nạn nhân đến cơ sở y tế để được điều trị;
- Tiến hành xác định nguyên nhân, đề ra cách phòng tránh trong tương lai.

3.6.8. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống dẫn LPG/CNG

Việc thiết kế các đường ống dẫn LPG/CNG và các phụ kiện sẽ tuân thủ nghiêm ngặt theo các tiêu chuẩn mới nhất của nhà nước Việt Nam hoặc các tiêu chuẩn công nghiệp và kỹ thuật quốc tế nếu không có các tiêu chuẩn quốc gia tương ứng. Vật liệu làm đường ống là thép cacbon và thép hợp kim thấp sử dụng với các môi chất ăn mòn sẽ được quyết định dựa trên tính chất của môi chất.

Công ty đã lập phương án tổng thể để bố trí các đường ống trong nhà máy đáp ứng được các yêu cầu về an toàn, tin cậy, hợp lý về kinh tế, gọn gàng và có khả năng xây dựng, vận hành và bảo dưỡng dễ dàng.

Các đường ống dẫn LPG/CNG đều được bố trí trên dàn ống để tránh va đập. Các phụ kiện đường ống đặc biệt và các bộ bù giãn, thiết bị chống sét sẽ được bố trí theo yêu cầu công nghệ.

Tiến hành kiểm định theo quy định.

Cử cán bộ thường xuyên theo dõi kiểm tra đường ống để phát hiện ra sai hỏng kịp thời

3.6.9. Biện pháp phòng ngừa sự cố nồi hơi

Từ khi đi vào hoạt động đến nay Công ty chưa để xảy ra các sự cố liên quan đến nồi hơi. Công ty sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố nồi hơi như sau:

Nghiêm chỉnh thực hiện các biện pháp an toàn nồi hơi được quy định tại **QCVN 01:2008/BLĐTBXH** – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực.

** Biện pháp phòng ngừa:*

Cụ thể như sau:

- Cán bộ vận hành nồi hơi lập sổ nhật ký vận hành, trong đó ghi rõ thời gian, số lần xả bần; kiểm tra áp kế, van an toàn; tình trạng làm việc của nồi hơi; những trục trặc trong hoạt động của nồi hơi và các thiết bị phụ để ca sau quan tâm theo dõi; tình trạng giao nhận phương tiện, dụng cụ... ký xác nhận bàn giao.

- Nồi hơi được trang bị đồng hồ; phương tiện hoặc biện pháp thông tin đảm bảo thông tin nhanh, chính xác giữa người vận hành với người sử dụng hơi, người cung cấp nước, nhiên liệu, người quản lý vận hành.

- Không phân công người vận hành nồi hơi làm những công việc không liên quan đến công việc của họ trong lúc nồi hơi đang hoạt động. Cán bộ vận hành nồi hơi đều là nam giới, không có lao động nữ trực tiếp vận hành nồi hơi.

- Người vận hành nồi hơi không được phép làm việc riêng và những công việc khác không liên quan đến chức trách của mình hoặc tự ý bỏ đi nơi khác trong khi đang vận hành nồi hơi.

- Vận hành nồi hơi đúng quy trình đã được ban hành và huấn luyện. Khi có sự cố ngừng nồi hơi đúng quy trình, báo cáo ngay cho người có trách nhiệm biết và ghi vào sổ vận hành.

- Chất lượng nước cấp cho nồi hơi đảm bảo đúng quy định của người thiết kế, chế tạo và không thấp hơn tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật an toàn hiện hành cho loại nồi hơi đó.

- Trong quá trình vận hành, thực hiện đúng chế độ kiểm tra các thiết bị đo kiểm, bảo vệ, cảnh báo; hệ thống bảo vệ tự động; các thiết bị phụ trợ và bơm cấp theo quy định của tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật an toàn hiện hành.

- Tuân thủ các quy định về kiểm định an toàn và đăng ký nồi hơi:

+ Chỉ đưa nồi hơi vào sử dụng sau khi đã thực hiện thủ tục kiểm định, đăng ký theo quy định hiện hành.

+ Lưu giữ hồ sơ đăng ký, kiểm định theo quy định hiện hành.

+ Thực hiện kiểm định định kỳ nồi hơi theo đúng tần suất quy định. Thực hiện kiểm định bất thường trước thời hạn khi có yêu cầu của cơ quan thanh tra lao động.

+ Thực hiện kiểm tra vận hành 1 lần/năm. Kết quả kiểm tra sẽ được lập biên bản lưu vào hồ sơ quản lý của Công ty.

** Biện pháp ứng phó:*

- **Sự cố nổ nồi hơi:** Sự cố nổ nồi hơi chỉ xảy ra khi hội tụ đầy đủ một số điều kiện nhất định. Nếu nồi hơi được vận hành đúng thì những điều kiện đó sẽ không xảy ra. Do đó, Công ty sẽ đề cao việc kiểm định áp suất hơi định kỳ và đào tạo nhân viên vận hành nồi hơi đúng quy định. Mặt khác, Công ty đề xuất một số biện pháp ứng phó khi gặp phải tình huống có thể dẫn đến nổ nồi hơi như sau:

+ Đối với sự cố hỗn hợp cháy quá dư nhiên liệu: nghiêm cấm bổ sung không khí vào buồng đốt đang bị nhuộm đen vì khói vì khi đó sẽ tạo ra một hỗn hợp gây nổ; ngừng lò, vệ sinh, sau đó tìm cách khắc phục.

+ Đối với sự cố tán sương nhiên liệu không đảm bảo: định kỳ vệ sinh vòi phun nhiên liệu, đảm bảo vòi phun sạch, không bị tắc; điều tra nguyên nhân sai sót trước khi cố gắng châm lửa lại; vệ sinh hoàn toàn buồng đốt. Việc làm sạch sẽ hút lượng khí chưa đốt cháy còn đọng lại cho đến khi mật độ của các khí đó ở dưới giới hạn nổ.

+ Trong trường hợp sự cố nổ nồi hơi xảy ra: Công ty sẽ cho ngừng toàn bộ hoạt động sản xuất; liên hệ với bệnh viện gần nhất để đưa công nhân bị bỏng, bị thương đến bệnh viện kịp thời; kết hợp với cảnh sát PCCC và chính quyền địa phương khắc phục hậu quả và điều tra nguyên nhân xảy ra sự cố.

- **Sự cố cạn nước quá mức**

Trước hết phải xem xét kỹ ống thủy có bị chảy nước không, sau đó kiểm tra mức nước bằng cách “gọi nước”, thao tác như sau:

+ Đóng chặt van thông hơi, thông nước ra ống thủy. + Mở van xả đáy ống thủy cho thoát hơi, nước trong ống thủy thoát ra ngoài, sau đó, nhanh chóng đóng chặt van xả đáy ống thủy lại.

+ Từ từ mở van nước ra. Nếu thấy còn lấp ló nước ở mặt kính đáy ống thủy là còn khả năng cung cấp nước bổ sung vào nồi hơi, công nhân đốt nồi sẽ thao tác tiếp tục như sau:

++ Tắt ngay quạt gió, quạt khói của nồi hơi, đóng các lá chắn gió ở gầm ghi nồi.

++ Chạy bơm cấp nước vào nồi hơi, khi mở van cho nước chảy vào nồi hơi phải từ từ, thận trọng, nghe ngóng những tiếng động phía trong nồi, chú ý theo dõi mức nước trong ống thủy.

Nếu không có hiện tượng gì bất thường xảy ra tiếp tục cung cấp nước đến mức thấp nhất của ống thủy (vạch quy định dưới) thì tắt bơm, ngừng cung cấp nước vào nồi hơi. Sau đó chừng 5 phút tiếp tục chạy bơm cung cấp nước vào nồi hơi cho đến mức trung bình của ống thủy.

Nếu đã kiểm tra mức nước trong nồi hơi bằng cách gọi nước 2 lần mà vẫn không thấy lấp ló mức nước ở đáy ống thủy thì phải mở các vòi kiểm tra mức nước của nồi hơi (mở vòi dưới cùng trước, rồi đến vòi ở giữa), nếu cũng không thấy còn vòi nào có nước thì nhanh chóng thao tác ngừng nồi sự cố, tuyệt đối không được cung cấp nước vào nồi hơi nữa.

Nếu mở vòi thăm nước thấy cho nước, thì phải kiểm tra lại ống thủy sáng một lần nữa (vì vòi dưới cùng bố trí cao hơn đáy ống thủy một chút mà còn nước, chứng tỏ là ống thủy bị hỏng) nếu cần phải thông ống thủy.

Thao tác ngừng nồi khi xảy ra cạn nước nghiêm trọng:

- + Đóng chặt cửa gió, tắt quạt gió.
- + Đóng van cấp hơi sang sản xuất.
- + Mở quạt hút khói ra khỏi nồi hơi.
- + Giữ nguyên hiện trường và lập biên bản.

- Sự cố nước đầy quá mức:

Thông rửa ống thủy, giảm bớt cường độ đốt, xả đáy để mức nước trở lại bình thường; xả nước trên đường cấp hơi, sau đó cho nồi hơi hoạt động trở lại.

- Sự cố áp kế bị hỏng

Trong trường hợp mặt kính vỡ, nhưng áp kế vẫn hoạt động tốt thì cho phép làm việc hết ca; Các trường hợp khác thì phải thay áp kế mới.

- Sự cố cụm van cấp nước bị hỏng

+ Nếu cụm van cấp nước bị xì, rò rỉ hơi nước nhẹ thì có thể tạm thời để cho nồi hơi đó làm việc đến kỳ sửa chữa gần nhất, nhưng không quá 1 tháng, đồng thời phải có biện pháp bảo vệ bơm cấp nước không bị hỏng do nước quá nóng, bằng cách thỉnh thoảng xả nước nóng đọng trong hệ thống ống cấp nước và trong bơm ra ngoài, khi phải sửa chữa những bộ phận của hệ thống được ống hay bơm cấp nước, phải xả được hết nước còn lại trong ống ra ngoài mới tiến hành sửa chữa.

+ Nếu cụm van bị hỏng nặng, nước rò ra rất mạnh hay ngược lại bơm nước không vào... phải ngừng nổi ngay.

3.6.10. Phòng ngừa ứng phó sự cố liên quan đến an toàn thực phẩm

Biện pháp: Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị chuyên cung cấp về dịch vụ ăn uống đảm bảo:

- Tuyển chọn đầu bếp và nhân sự phục vụ nhà ăn phải có tay nghề.

Công nhân làm việc tại nhà ăn được học tập huấn vệ sinh an toàn thực phẩm định kỳ 2 năm/lần,...

- Chọn những nhà cung cấp thực phẩm đảm bảo.

- Công ty sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng các thiết bị, dụng cụ có bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm được chế tạo bằng vật liệu bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Sử dụng nước để chế biến thực phẩm đạt tiêu chuẩn quy định.

- Dùng chất tẩy rửa, chất diệt khuẩn, chất tiêu độc an toàn không ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, tính mạng của con người và không gây ô nhiễm môi trường.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức

3.7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện. Hiện nay cơ sở đang hoạt động trên diện tích xây dựng giai đoạn 1&2, Giai đoạn 3& 4 của cơ sở đã hoàn thiện xây dựng cơ bản nhưng chưa đưa vào hoạt động.

Cơ sở không có thay đổi về công trình bảo vệ môi trường so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM số Quyết định 541/QĐ – UBND ngày 25/4/2012 và Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM số Quyết định 2618/QĐ – UBND ngày 27/11/2014 của UBND thành phố Hải Phòng.

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (do nước thải sinh của cơ sở sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ và đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ, không xả ra môi trường).

Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam đã ký HĐ thu gom nước thải No.DVIZSC.044.2013.MKG.Ulity/BTMV; Con-13-0203 và hai bản bổ sung hợp đồng số 1 và số 2 với Công ty cổ phần KCN Đình Vũ.

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động của hệ thống xử lý khí thải nồi hơi, lưu lượng là 4.734 m³/h

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn trộn liệu, lưu lượng là 15.000 m³/h.

4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

Lưu lượng khí thải tối đa của hệ thống xử lý khí thải là: P = 19.734 m³/h.

4.2.3. Dòng khí thải

+ Dòng khí thải 01: Tương ứng với dòng khí thải từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi, chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số Kp = 0,9 và Kv = 1.

+ Dòng khí thải 02: Tương ứng với dòng khí thải từ khu vực trộn nguyên liệu trong nhà xưởng, khí thải được thu gom về hệ thống để xử lý sau đó thoát ra 01 ống thoát khí chung, chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT, cột B với hệ số Kp = 0,9 và Kv = 1.

4.2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải

+ Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi

Bảng 4. 1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi

STT	Chất ô nhiễm	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B Kp = 0,9 và Kv = 1
1	Lưu lượng	-
2	Bụi	180
3	CO	900
4	SO ₂	450
5	NO ₂	

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ khu vực trộn nguyên liệu trong nhà xưởng

Bảng 4. 2. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn khí thải phát sinh từ khu vực trộn nguyên liệu trong nhà xưởng

STT	Chất ô nhiễm	QCVN 19:2009/BTNMT, (cột B) Kp = 0,9 và Kv = 1	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi	180	-
3	NO _x	900	-
4	SO ₂	450	-
5	CO	900	-
6	Butadien (C ₄ H ₆)	-	2.200

4.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

+ Vị trí 01: Tại ống khói thoát khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X =2303029; Y=607313 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiều 3°).

+ Vị trí 02: Tại ống khói thoát khí thải phát sinh từ khu vực trộn nguyên liệu trong nhà xưởng. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X =2303323 ; Y=607426 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiều 3°).

- Phương thức xả khí thải: Cường bức

- Chế độ xả khí thải: Liên tục 24 giờ/ngày, 300 ngày làm việc/năm.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

4.3.1. Nguồn phát sinh đối với tiếng ồn, độ rung

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung gồm có:

+ Nguồn số 01: Phát sinh từ quá trình hoạt động của máy trộn

+ Nguồn số 02: Phát sinh từ khu vực lưu hóa

+ Nguồn số 03: Phát sinh từ khu vực hình thành lốp

+ Nguồn số 04: Phát sinh từ hoạt động của HTXLNT công nghệ

+ Nguồn số 05: Phát sinh từ hoạt động của HTXLNT sinh hoạt

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

+ Nguồn số 01: X = 2303316 ; Y= 607432

+ Nguồn số 02: X = 2303562; Y= 607371

+ Nguồn số 03: X = 2303496 ; Y= 607882

+ Nguồn số 04: X = 2302879 ; Y= 608515

+ Nguồn số 05: X = 2302674 ; Y= 608425

Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiều 3°

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

Bảng 4. 3. Giá trị giới hạn đối với độ ồn

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 24:2016/BYT
		Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc
Tiếng ồn	dBA	≤ 85

Bảng 4. 4. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	QCVN 27:2010/BTNMT:
		Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (khu vực thông thường)
Độ rung	dB	70 dB từ 6 giờ - 21 giờ
		60 dB từ 21 giờ - 6 giờ

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI

❖ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên nguyên liệu	Trạng thái tồn tại (lỏng/rắn/bùn)	Mã CTNH	Lượng chất thải (kg/năm)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	32.922
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	18.927
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	317
4	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	28,1
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	248,8
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 02	1.415
7	Bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	20.623
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 01 03	516
9	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử	Rắn	16 01 13	15
10	Hoá chất vô cơ thải	Lỏng	19 05 03	16.449
11	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit, thủy tinh...)	Rắn	18 01 04	25
12	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	Lỏng	19 12 03	216.504,14
13	Nước lẫn dầu	Lỏng	17 05 05	1.450
Tổng				309.440,04

Bảng 4. 5. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh đề nghị cấp phép

❖ **Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh**

STT	Chất thải rắn công nghiệp cần phải xử lý	
	Tên nguyên liệu	Khối lượng sử dụng (Kg/năm)
1	Bồ thép	41.744,74
2	Sợi mảnh, vải mảnh	385,1
3	Bồ vải	107.518,65
4	Bột cacbon không nguy hại	0
5	Các loại hóa chất không nguy hại	0
6	Bao dứa, vải bạt, các loại giấy bạc cách nhiệt	19.248
7	Chất thải rắn công nghiệp không tái chế khác	57.830
Tổng		226.726,49

Bảng 4. 6. Khối lượng, chủng loại CTRCN thông thường xin cấp phép

❖ **Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

Bảng 4. 7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh xin cấp phép

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/tháng)	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại cơ sở	547,5	16.425	197.100

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện

Trong suốt quá trình hoạt động, Cơ sở đã và đang thực hiện đầy đủ các trách nhiệm của chủ cơ sở về công tác bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc môi trường và báo cáo đến Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng theo quy định.

Cơ sở đã thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường như sau:

- Nước thải công nghệ và nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở được thu gom và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ và đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ, không xả ra môi trường.

- Cơ sở đã tiến hành thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định cụ thể như sau:

- + Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện thu gom, phân loại và hợp đồng với Trung tâm Giới thiệu việc làm, tư vấn DVĐT Khu kinh tế Hải Phòng, có địa chỉ tại 24 Cù Chính Lan, quận Hồng Bàng, Hải Phòng để thu gom vận chuyển toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh đi xử lý. Theo đó, thời gian thu gom sẽ diễn ra 3 lần/tuần vào buổi chiều các ngày thứ 2, thứ 4 và thứ 6.

- + Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua, tái chế: Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone đã ký hợp đồng số PERI-23-001, ngày 15 tháng 3 năm 2023 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh để thu gom, vận chuyển và tái chế. Công ty này sẽ thu mua phế liệu tái chế bao gồm: nylon, sợi tấm poly, cao su, lốp xe loại, vỏ thép, dây tanh, dây thép, giấy, giấy vụn, bìa các tông, pallet gỗ, gỗ vụn, sợi poly lẫn cao su, nhựa, kim loại thải khác.

- + Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Thực hiện thu gom, lưu chứa, phân loại và công ty đã ký Hợp đồng số PERI-24-008, ngày 1 tháng 5 năm 2024 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh (địa chỉ: tổ 1, phường Lãm Hà, quận Kiến An, thành phố Hải Phòng) để thu gom, vận chuyển. và xử lý

- + Chất thải nguy hại: Thực hiện thu gom, lưu chứa, phân loại và công ty đã ký Hợp đồng số PERI-24-008, ngày 1 tháng 5 năm 2024 với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh (địa chỉ: tổ 1, phường Lãm Hà, quận Kiến An, thành phố Hải Phòng) để thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng CTNH phát sinh.

Cơ sở không có yêu cầu thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền trong quá trình hoạt động.

1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường (kèm theo các văn bản báo cáo trong phụ lục) của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền

Cơ sở đã kết hợp các đơn vị tư vấn thực hiện các báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng.

1. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

Trên cơ sở báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm, các thông tin tóm tắt về kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải trong 02 năm gần nhất như sau:

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh
 - Năm 2023: 41.974 m³ (tương đương khoảng 140 m³/ngày)
 - Năm 2024: 43.378 m³ (tương đương 145 m³/ngày)
- Tình hình đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp:

KCN Đình Vũ đã xây dựng xong HTXL nước thải tập trung công suất là 6.000 m³/ngày đêm. Nước thải phát sinh từ cơ sở sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào HTXL nước thải tập trung của KCN Đình Vũ được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ được xử lý đạt QCVN trước khi thải ra môi trường. Theo hợp đồng tiện ích nước số WUA.0025.2019.DCBH-MGK ký ngày 26/08/2019 giữa công ty TNHH DEEPC Blue Hải Phòng và Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam.

➤ **Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023 và năm 2024:**

- Để đánh giá hiện trạng chất lượng các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam đã phối hợp với Sở tài nguyên và môi trường Hải Phòng - Trung tâm quan trắc môi trường.

Việt để thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

- Trung tâm quan trắc môi trường Hải Phòng là đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường:

- + Địa chỉ liên hệ: số 275 Lạch Tray, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng;
- + Điện thoại: 0225.3733.493 – Fax: 0225.3733.493;
- + Số hiệu: VIMCERTS 008.
- Vị trí thu mẫu nước thải định kỳ như sau:

Bảng 5. 1. Vị trí thu mẫu nước thải định kỳ năm 2024

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu	Ngày thu mẫu
1	Tại hố ga cuối trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải của KCN Đình Vũ	Nhiệt độ, pH, Màu, Mùi, Chất rắn lơ lửng, Clorua, BOD ₅ , COD, Amoni (NH ₄ ⁺), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Thiếc, Crom(III), Crom(VI), Tổng xianua, Tổng phenol, Sunfua, Clo dư, PCBs, Tổng dầu mỡ khoáng, Dầu động thực vật, Tổng hóa chất BVTV Clo hữu cơ, Tổng hóa chất BVTV lân hữu cơ, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β, Coliform.	Đợt I (29/3/2023)
			Đợt II (8/6/2023)
			Đợt III (21/9/2023)
			Đợt IV (28,29/12/2023)

- Kết quả quan trắc nước thải định kỳ như sau:

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023

Thông số	Đơn vị	Lần thu mẫu phân tích				Tiêu chuẩn xả thải của KCN Đình Vũ
		Đợt I	Đợt II	Đợt III	Đợt IV	
Nhiệt độ	°C	21,7	31,1	30,6	24,3	45
pH	-	7,82	7,59	7,82	7,85	5,0-9
Mùi	-	Không khí chịu	Không khí chịu	Không khí chịu	Không khí chịu	-
Độ màu (Co-Pt ở pH = 7)	-	40,7	24,8	18,4	24,1	-
BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	4,4	4,8	3,2	2,4	500
COD	mg/l	16,8	15,6	15	13,5	500
Chất rắn lơ lửng	mg/l	20,1	10,8	20,2	11,3	500
Asen	mg/l	0,0032	0,0035	0,0034	0,0053	0,1
Thủy ngân	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,01
Chì	mg/l	ND	0,016	ND	ND	0,5
Cadimi	mg/l	0,00049	ND	ND	0,0021	0,1
Crom (VI)	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,1
Crom (III)	mg/l	ND	ND	ND	ND	1
Đồng	mg/l	ND	0,0042	0,038	0,052	2
Kẽm	mg/l	ND	0,066	ND	ND	3
Niken	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,5
Mangan	mg/l	0,033	0,061	0,049	0,039	1
Sắt	mg/l	0,15	ND	ND	0,056	5
Thiếc	mg/l	ND	ND	ND	ND	1
Xianua	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,1
Phenol	mg/l	0,066	0,055	0,053	0,042	0,5
Dầu mỡ khoáng	mg/l	ND	0,038	0,40	0,45	10
Dầu động thực vật	mg/l	ND	ND	0,30	0,34	30
Clo dư	mg/l	ND	0,35	ND	0,17	2
PCBs	mg/l	ND	ND	<0,1	<0,001	0,01
Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	ND	ND	<0,003	<0,0005	0,3
Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	ND	ND	<0,04	<0,001	0,1
Sunfua	mg/l	ND	ND	0,044	ND	0,5
Florua	mg/l	0,23	1,3	0,66	1,1	10
Clorua	mg/l	100,4	159,5	159,5	227,5	1000
Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l	0,15	0,66	0,36	0,51	10
Tổng Nitơ	mg/l	11,7	5,3	5,5	7	40
Tổng Phôtpho	mg/l	0,7	0,26	0,13	0,29	6
Coliform	MPN/100ml	2.200	ND	2.300	200	10.000
Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	ND	ND	0,022	0,024	0,1
Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	ND	ND	0,173	0,147	1,0

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2024

Thông số	Đơn vị	Lần thu mẫu phân tích				Tiêu chuẩn xả thải của KCN Đình Vũ
		Đợt I	Đợt II	Đợt III	Đợt IV	
Nhiệt độ	°C	23,5	31,4	30,8		45
pH	-	7,81	7,81	,81		5,0-9
Mùi	-	Không khó chịu	Không khó chịu	Không khó chịu	Không khó chịu	-
Độ màu (Co-Pt ở pH = 7)	-	36,6	25,3	38,9		-
BOD ₅ (20°C)	mg/l	1,8	2,3	1		500
COD	mg/l	13,4	18	10,9		500
Chất rắn lơ lửng	mg/l	11,2	12,1	16		500
Asen	mg/l	0,0039	0,0057	0,0051		0,1
Thủy ngân	mg/l	ND	ND	ND		0,01
Chì	mg/l	ND	ND	ND		0,5
Cadimi	mg/l	ND	ND	ND		0,1
Crom (VI)	mg/l	ND	ND	ND		0,1
Crom (III)	mg/l	ND	ND	ND		1
Đồng	mg/l	0,050	ND	0,050		2
Kẽm	mg/l	ND	0,34	ND		3
Niken	mg/l	ND	ND	ND		0,5
Mangan	mg/l	0,040	0,07	ND		1
Sắt	mg/l	ND	0,25	0,68		5
Thiếc	mg/l	ND	ND	ND		1
Xianua	mg/l	ND	ND	ND		0,1
Phenol	mg/l	ND	0,055	0,064		0,5
Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,45	0,42	0,42		10
Dầu động thực vật	mg/l	0,41	0,38	0,34		30
Clo dư	mg/l	ND	ND	ND		2
PCBs	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		0,01
Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		0,3
Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		0,1
Sunfua	mg/l	ND	ND	ND		0,5
Florua	mg/l	0,97	0,8	0,5		10
Clorua	mg/l	400,6	244,6	81,5		1000
Amoni (tính theo Nito)	mg/l	0,34	0,12	0,062		10
Tổng Nito	mg/l	8	11,4	9		40
Tổng Phôtpho	mg/l	0,94	0,92	0,47		6
Coliform	MPN /100ml	3.300	3.300	4.600		10.000
Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,041	0,016	0,015		0,1
Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,411	0,157	0,155		1,0

➤ **Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử nước thải:**

Hàng năm, nhà máy đều thực hiện duy tu, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải tập trung, thay thế các thiết bị hỏng hóc (nếu có) để đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống xử lý nước thải.

Năm 2023, 2024, đã thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải: Bơm chìm, máy thổi khí, ... Các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng như: Thay dầu bôi trơn, vệ sinh thiết bị, đo độ cách điện, ... Thời gian bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện định kỳ trong năm.

➤ **Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải:**

Qua quá trình vận hành thực tế và kết quả quan trắc nước thải định kỳ của Công ty, có thể thấy chất lượng nước thải sau xử lý của cơ sở là khá tốt, đủ điều kiện để xả thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Vũ theo quy định tại Quyết định phê duyệt ĐTM của cơ sở.

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

Trên cơ sở báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm, tóm tắt về kết quả hoạt động của công trình xử lý khí thải trong 02 năm gần nhất của cơ sở như sau:

➤ **Tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2023 và năm 2024:**

• Để đánh giá hiện trạng chất lượng các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam đã phối hợp với Sở tài nguyên và môi trường Hải Phòng - Trung tâm quan trắc môi trường.

- Trung tâm quan trắc môi trường Hải Phòng là đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường:

+ Địa chỉ liên hệ: số 275 Lạch Tray, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng;

+ Điện thoại: 0225.3733.493 – Fax: 0225.3733.493;

+ Số hiệu: VIMCERTS 008.

- Vị trí thu mẫu khí thải định kỳ như sau:

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Chỉ tiêu	Ngày thu mẫu
1	Tại ống xả khí sau hệ thống xử lý bụi khu vực trộn nguyên liệu	KT1	Lưu lượng, bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, Butadien	Đợt I (29/3/2023)
				Đợt II (8/6/2023)
2	Tại ống khói hệ thống nồi hơi của công ty	KT2		Đợt III (21/9/2023)
				Đợt IV (28,29/12/2023)

- Kết quả quan trắc khí thải định kỳ như sau:

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2023

TT	Kí hiệu	Thông số	Kết quả				QCVN
			Đợt I	Đợt II	Đợt III	Đợt IV	
1	KT1	Lưu lượng	13.807	13.459	12.795	12.119	-
		Bụi tổng	19	35	33,4	33,9	180(*)
		SO ₂	10,48	7,86	10,48	10,47	450(*)
		NO _x	11,28	9,4	8,15	8,21	765(*)
		CO	2,28	3,42	3,04	3,14	900(*)
		Butadien	-	-	-	-	2.200(**)
2	KT2	Lưu lượng	40.866	31.870	29.733	26.833	-
		Bụi tổng	-	-	-	-	180(*)
		SO ₂	41,92	31,44	47,8	41,33	450(*)
		NO _x	52,64	44,18	55,8	48,97	765(*)
		CO	440,04	150,48	133,4	129,3	900(*)
		Butadien	ND	ND	ND	ND	2.200(**)

Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2024

TT	Kí hiệu	Thông số	Kết quả				QCVN
			Đợt I	Đợt II	Đợt III	Đợt IV	
1	KT1	Lưu lượng	12.000	14.000	11.040		-
		Bụi tổng	31,5	32,4	30,7		180(*)
		SO ₂	3,49	8,7	7		450(*)
		NO _x	5,64	8,1	7,5		765(*)
		CO	1,52	3,4	11,5		900(*)
		Butadien	-	-	-		2.200(**)
2	KT2	Lưu lượng	22.080	16.080			-
		Bụi tổng	-	-	-	-	180(*)
		SO ₂	10,48	50,7	61,1		450(*)
		NO _x	7,52	67,7	27,6		765(*)
		CO	60,58	130,3	129,6		900(*)
		Butadien	ND	ND	ND	ND	2.200(**)

Ghi chú: (-) Không phân tích

(*): QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, giá trị cột B, kp=0,9, Kv=1;

(**): QCVN 20:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ.

➤ **Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý khí thải:**

- Hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng của các công trình xử lý bụi, khí thải. Hằng năm, nhà máy đều thực hiện duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống xử lý bụi, khí thải, thay thế các thiết bị hỏng hóc (nếu có) để đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

Năm 2023, 2024, đã thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị của một số hệ thống xử lý bụi, khí thải: Quạt hút, tủ điện điều khiển, ...Các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng

nếu: Thay dầu bôi trơn, vệ sinh thiết bị, thay than hoạt tính,... Thời gian bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện định kỳ trong năm.

➤ **Đánh giá tổng hợp về hiệu quả xử lý khí thải:**

Qua kết quả quan trắc định kỳ khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực trộn nguyên liệu và tại ống khói hệ thống nồi hơi của công ty năm 2023 và năm 2024, tất cả các thông số đều thấp hơn nhiều giá trị cho phép của các quy chuẩn. Điều này cho thấy khí thải phát sinh tại các hệ thống của nhà máy không đáng kể, không vượt ngưỡng quy định cho phép và chất lượng hệ thống xử lý khí thải tại nhà máy vẫn hoạt động hiệu quả, đảm bảo tiêu chuẩn khí thải trước khi ra ngoài môi trường không khí.

3. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở

A, Các nội dung liên quan đến công tác chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm của Công ty làm việc với Phòng Cảnh sát Môi trường, CATP Hải Phòng năm 2023.

1. Về hồ sơ, giấy tờ thủ tục:

- Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 25/4/2012 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng.

- Quyết định số 2618/QĐ-UBND ngày 27/11/2014 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư nâng công suất của nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng (từ 24.700 lốp/ngày lên 49.000 lốp/ngày)

- Giấy xác nhận số 13/GXN-STNMT ngày 11/11/2014 của sở Tài nguyên và môi trường về việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng.

- Hợp đồng thu gom xử lý chất thải nguy hại số PERI-23-003 ngày 06/4/2023 ký với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh

- Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt số PERI-22-021 ngày 31/12/2022 ký với Công ty TNHH một thành viên môi trường đô thị Hải Phòng

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường 2022

- Hợp đồng thu mua phế liệu tái chế số PERI-23-001 ngày 15/3/2023 ký với công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh

2. Tình hình thực tế công tác chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm

a, Về công tác quản lý nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu từ: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên; nước mưa tràn mặt, nước thải từ bếp ăn phục vụ nhân viên, nước thải từ hoạt động phụ trợ sản xuất.

- Khối lượng trung bình: 81,7 m³/ngày đêm

- Công tác xử lý nước thải:

+ Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên và nước thải từ nhà bếp: Công ty tiến hành thu gom qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công ty với công suất 200 m³/ngày đêm..

+ Đối với nước mưa tràn mặt: Nước mưa trên toàn bộ mặt bằng Công ty được thoát theo hệ thống ga lằng → sau đó được thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Đối với nước thải từ hoạt động phụ trợ sản xuất: được công ty thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải công nghiệp của công ty với công suất 595m³/ngày đêm.

b, Về công tác quản lý chất thải rắn:

- Nguồn phát sinh chủ yếu từ: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân, viên; hoạt động sản xuất sản phẩm. Bao gồm: Rác thải sinh hoạt từ văn phòng công ty, bột thép, sợi mảnh, bột vải, bột cacbon không nguy hại, các loại hóa chất không nguy hại, chất thải rắn công nghiệp không tái chế khác

Công tác xử lý: Công ty tiến hành thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh xử lý.

c, Về công tác quản lý chất thải nguy hại:

- Nguồn phát sinh chất thải chủ yếu từ hoạt động kinh doanh, sản xuất của công ty. Bao gồm: Dầu động cơ, hộp số; chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải binhiễm các thành phần nguy hại; pin, ắc quy thải; hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang thải; bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm các thành phần nguy hại; bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm các thành phần nguy hại; các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử; xăng dầu thải; bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác; nước lẫn dầu.

Công tác xử lý chất thải: Công ty tiến hành thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh xử lý.

d, Về công tác quản lý khí thải, bụi, tiếng ồn:

- Nguồn phát thải: Khí bụi phát tán ra môi trường xung quanh từ hoạt động ra vào phương tiện vận tải, bốc xếp hàng hóa; Bụi, khí thải từ công đoạn vận hành nồi hơi bằng khí LPG; Bụi từ khu vực phối trộn nguyên liệu.

- Công tác xử lý:

+ Đối với bụi từ khu vực phối trộn nguyên liệu công ty có bố trí 01 hệ thống thu gom lọc bụi trước khi thải ra ngoài môi trường với công suất là 350m³/phút.

+ Đối với Bụi, khí thải từ công đoạn vận hành nồi hơi bằng khí LPG công ty có bố trí hệ thống lọc khí thải với công suất là 6 tấn hơi/giờ.

e, Về công tác vệ sinh an toàn thực phẩm:

- Công ty có 01 bếp ăn phục vụ cho 1350 suất ăn.

- Đối với công tác nắm tình hình thực tế tại bếp ăn thì tổ công tác chưa nắm được tình hình tại bếp ăn do công ty chưa nắm được kế hoạch thu thập thông tin tại bếp. Đồng thời công ty thấy theo nhiệm vụ, chức năng thì tổ công tác không thể thu thập thông tin tại bếp ăn được.

- Đại diện công ty cam kết toàn bộ các vấn đề phát sinh liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm tại bếp công ty sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

B, Tình hình chấp hành các quy định của pháp luật về trật tự quản lý kinh tế và bảo vệ môi trường của Công ty với Phòng Cảnh sát Kinh tế - CATP Hải Phòng năm 2024

1. Về giấy tờ, tài liệu về công tác chấp hành pháp luật về trật tự quản lý kinh tế và bảo vệ môi trường:

- Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 25/4/2012 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng.

- Quyết định số 2618/QĐ-UBND ngày 27/11/2014 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng (từ 24.700 lốp/ngày lên 49.000/ngày)

- Giấy xác nhận số 13/GNX-STNMT ngày 11/11/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Nhà máy sản xuất lốp của Bridgestone tại Hải Phòng.

- Hợp đồng thu gom xử lý chất thải nguy hại số PERI-22-003 ngày 06/04/2023 với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh.

- Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt số PERI-22-021 ngày 31/12/2022 với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hải Phòng.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023.

- Hợp đồng thu mua phế liệu số PERI-23-001 ngày 15/3/2023 ký với công ty TNHH Thương mại và Xây dựng Sinh Anh.

2. Về sử dụng nước và nước thải:

Công ty có hệ thống xử lý nước thải gồm hai hệ thống:

- Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh được thu gom và xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại, nước thải tại khu nhà bếp được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ. Toàn bộ nước thải sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 200 m³/ngày đêm để xử lý trước khi đầu nối với hệ thống dẫn nước thải và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất bao gồm nước thải từ quá trình làm mát, nước xả đáy nồi hơi, nước thải từ hệ thống làm mềm nước được thu gom vào tank nước thô để đi vào hệ thống xử lý nước thải công nghệ. Riêng đối với nước rò rỉ từ quá trình làm mát trước khi được đưa vào hệ thống xử lý nước thải công nghệ sẽ được tiên xử lý tại bể tách váng dầu.

3. Về khí thải: Bụi sinh ra từ hệ thống trộn nguyên liệu, khâu trộn nguyên liệu được thực hiện trong hệ thống kín, bụi phát sinh tại hệ thống trộn được thu hồi bằng hệ thống quạt hút đưa tới hệ thống quạt xử lý.

- Trong khuôn viên của nhà máy, có xây dựng hệ thống khí thải để phục vụ cấp hơi bão hoà. Đối với hệ thống xử lý khí thải này, Công ty ký hợp đồng mua bán hơi nước bão hoà với Công ty CP đầu tư sản xuất năng lượng xanh. Hệ thống khí thải cấp hơi bão hoà được tách biệt so với Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi

trường của Công ty Bridgestone và được Ủy ban nhân dân quận Hải An cấp Giấy phép môi trường ngày 18/7/2022.

4. Về chất thải

- Chất thải rắn công nghiệp tái chế phát sinh gồm: Nylon; Sợi, tấm poly; Cao su; Lốp xe các loại; Bỏ thép; Dây tanh; Dây thép; Giấy, giấy vụn; Bìa các tông; Pallet gỗ, gỗ vụn; Sợi poly lẫn cao su, Nhựa, Kim loại thải khác.

- Chất thải nguy hại phát sinh thực tế 17 mã: Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Chất hấp thụ, vật liệu bọc, giặt lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại; Pin thải; Hộp mực in thải; Bóng đèn huỳnh quang thải, Váng dầu, nước lẫn dầu; Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm các thành phần nguy hại; Bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại; Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm các thành phần nguy hại; Rác thải từ phòng y tế, chất lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn); Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có linh kiện điện tử; Xăng dầu thải; Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước; Hoá chất vô cơ thải; Hoá chất hữu cơ thải; Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit, thủy tinh...); Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ. Thực tế phát sinh gần 14 mã. Công ty đã bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

5. Kết quả làm việc: Tổ công tác - Phòng Cảnh sát kinh tế yêu cầu:

1. Về thu tục giấy tờ:

- Công ty đã cung cấp các tài liệu có dấu treo Công ty theo các nội dung của công văn 759/PC03 - Đ2 ngày 11/4/2024 của Phòng Cảnh sát kinh tế của Công ty; các tài liệu còn thiếu kết quả trắc khí thải ống khói lò hơi sẽ cung cấp và gửi về Đội 2 - Phòng Cảnh sát kinh tế; Địa chỉ: Số 3 Lê Đại Hành, Minh Khai, Hồng Bàng, Hải Phòng trước ngày 15/5/2024.

2. Về hiện trạng:

- Công ty đã bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại theo quy định, đề nghị dán biển cảnh báo tính chất độc hại tương ứng với các loại mã chất thải theo quy định

Quá trình hoạt động, Công ty phải chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

Công ty tiếp tục phối hợp và cung cấp đầy đủ các hồ sơ, tài liệu theo yêu cầu của Phòng Cảnh sát kinh tế.

Quá trình làm việc tại Công ty, Phòng Cảnh sát Kinh tế đã tiến hành hướng dẫn nội dung các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường cho đại diện Công ty như Luật bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/1/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Luật hình sự, Luật tố tụng hình sự.

Đại diện Công ty đồng ý với các nội dung ghi trong biên bản và cam kết trong thời gian tới sẽ phối hợp chặt chẽ với các đơn vị chức năng để thực hiện đúng các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được của từng công trình tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm
Hệ thống xử lý hơi hệ thống xử lý bụi khu vực trộn nguyên liệu	20 ngày sau khi có thông báo kế hoạch VHTN gửi cơ quan có thẩm quyền	Khoảng 06 tháng sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm	60-80%
Hệ thống xử lý khí thải nồi hơi	20 ngày sau khi có thông báo kế hoạch VHTN gửi cơ quan có thẩm quyền	Khoảng 06 tháng sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm	60-80%

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Thời gian dự kiến quan trắc nước thải sau hệ thống xử lý khí thải: 3 ngày liên tiếp trong thời gian vận hành thử nghiệm.

Bảng 6. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh
Hệ thống xử lý hơi hệ thống xử lý bụi khu vực trộn nguyên liệu					
Mẫu đơn 1	Mỗi ngày 1 mẫu trong 3 ngày liên tiếp trong thời gian vận hành thử nghiệm	Ống thoát khí thải sau xử lý	01	Lưu lượng, bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, Butadien	QCVN 19:2009/BTN MT, cột B, Kp =0,9, Kv=1
Mẫu đơn 2			01		
Mẫu đơn 3			01		
Hệ thống xử lý khí thải nồi hơi					
Mẫu đơn 1	Mỗi ngày 1 mẫu trong 3 ngày liên tiếp trong thời gian vận hành thử nghiệm	Ống thoát khí thải sau xử lý	01	Lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO,	QCVN 19:2009/BTN MT, cột B, Kp =0,9, Kv=1
Mẫu đơn 2			01		
Mẫu đơn 3			01		

6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.

Cơ sở sẽ xem xét đánh giá năng lực các tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường khác phù hợp với quy định pháp luật để phối hợp thực hiện chương trình quan trắc.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ đối với nước thải và khí thải theo quy định tại Điều 97, Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2022.

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH sản xuất lốp xe Bridgestone Việt Nam xin cam kết các nội dung sau đây:

Chủ cơ sở cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện các nội dung theo trách nhiệm của chủ cơ sở đối với hồ sơ đề nghị cấp phép cũng như trách nhiệm sau khi đã được cấp phép môi trường và trong quá trình hoạt động.

- Cam kết vận hành đầy đủ các công trình xử lý chất thải và ban hành kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố về môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường như đã nêu trong giấy phép môi trường, cụ thể như sau:

+ Tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Toàn bộ nước thải sản xuất được xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nổi trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Đình Vũ.

+ Đảm bảo các thông số ô nhiễm không khí, bụi nằm trong giới hạn cho phép của Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 và các quyết định bổ sung cho quyết định 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế, QCVN 02/2019/BYT, QCVN 03/2019/BYT.

+ Đảm bảo môi trường không khí xung quanh đạt Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT

– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ Đảm bảo khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi, khí thải đạt Quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_v = 1$, $K_p = 0,9$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

+ Tiếng ồn, độ rung nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT, QCVN 24:2016/BYT và QCVN 27:2016/BYT.

+ Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Thực hiện đầy đủ công tác khám sức khỏe định kỳ cho lao động theo đúng quy định.

+ Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia sản xuất; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Cơ sở nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

+ Tuân thủ các yêu cầu về vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động trong quá trình vận hành theo các quy định của pháp luật hiện hành; đảm bảo diện tích đất được trồng cây xanh theo đúng quy chuẩn về xây dựng.

+ Trong quá trình hoạt động của mình, Chủ cơ sở luôn đảm bảo không để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến môi trường và con người tại khu

vực. Công ty cũng cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

+ Cam kết tạo điều kiện phối hợp tốt với cơ quan quản lý Nhà nước trong công tác thanh tra, kiểm tra.

Chủ cơ sở 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 Chủ cơ sở hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.